



# اختراع اشیای معمولی

نوشته

دون ال. والفسون

ترجمه

منوچهر بیگدلی خمسه



کتابهای سپیده

(وابسته به انتشارات اطلاعات)

تهران - ۱۳۸۷

Wulffson, Don L.

سرشناسه: ولفسون، دان ال، ۱۹۴۳ - م.  
عنوان و نام پدیدآور: اختراع اشیای معمولی / دون ال. ولفسون؛ [مترجم منوچهر بیگدلی خنسه]  
مشخصات نشر: تهران: اطلاعات، ۱۳۸۷  
مشخصات ظاهری: ۹۱ ص.: مصور  
شابک: 978-964-423-158-2

وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
یادداشت: چاپ سوم  
موضوع: اختراعات - تاریخ - ادبیات نوجوانان  
شناسه افزوده: بیگدلی خنسه، منوچهر، ۱۳۲۴ - ، مترجم  
شناسه افزوده: مؤسسه اطلاعات  
رده بندی کنگره: ۱۳۸۷ ۳ الف و ۸ / T۱۵  
رده بندی دیویی: ۶۰۹ [ج]  
شماره کتاب شناسی ملی: ۱۳۱۳۹۶۵



کتابهای سپیده  
وابسته به انتشارات اطلاعات

تهران: خیابان میرداماد، خیابان نفت جنوبی، روزنامه اطلاعات، شماره پستی ۱۵۴۹۹۵۳۱۱۱  
تلفن: ۶ - ۲۹۹۹۳۴۵۵  
فروشگاه مرکزی: خیابان انقلاب اسلامی، روی روی دانشگاه تهران، تلفن: ۶۶۴۶۰۷۳۴

اختراع اشیای معمولی

نوشته دون ال. ولفسون  
ترجمه منوچهر بیگدلی خنسه

حروف نگاری، چاپ و سطلی: مؤسسه اطلاعات

چاپ اول: ۱۳۶۹ چاپ سوم: ۱۳۸۷ شمارگان: ۲۱۰۰ نسخه  
قیمت: ۱۵۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۴۲۳-۱۵۸-۲ ISBN: 978-964-423-158-2

Printed in Iran  
همه حقوق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

گویند: «نیاز، مادر اختراع است.» و در این میان انسان تنها موجودی است که قادر است ابزارسازی کند تا علاوه بر رفع نیاز خویش، به وسیله این ابزار نفوذ خود را بر طبیعت اعمال نماید. از این روی می توان گفت که تاریخ اختراعات نیز با تاریخ بشریت منطبق است و هر اختراعی که در زندگی بشر رخ داده و می دهد، با یکی از ترقیات آدمی بر روی جاده هوش و فراست بستگی پیدا می کند. برای اثبات این مدعا لازم است به مبادی بشریت رجوع کنیم؛ یعنی به آن روزی که برای اولین بار جهان شاهد این حادثه معجزه آسا گردید که یکی از پیشقدمان بشریت با ضربات سنگ خارا قلوه سنگی را تراش می داد تا از آن اولین ابزار را بسازد و بدین ترتیب راه به سوی تمدن اولیه باز شد و این حرکت انسان عصر حجر، نقطه آغازی برای تکامل و پیشرفت بود که اینک شور انگیزترین و انقلابی ترین موارد کاربرد کنونی را برای بشریت قرن بیستم به ارمغان آورده است.

عصای سحرآمیز علم اینک با غلبه بر تمام مشکلات موجود، بشر

امروزی را قادر ساخته است تا با تکیه بر هوش و فراست خدادادی بتواند فرمان فرمای مطلق طبیعت گردد تا غوغای تکنولوژی قرن حاضر را به ارمغان آورد.

اختراعات و اکتشافات بشر کنونی دیگر منحصر به نیاز او نیست، بلکه مخترعین کنونی به مرحله خلق آثاری رسیده اند که او را قادر می سازد فراسوی نیازش دست به ساخت ابزار بزند که گاهی نیز این ابزار علیه افراد هممنوع به کار می رود. با این وجود قطار علم همچنان روی ریلهایی در حرکت است که استوارتر از همیشه بنا نهاده شده و بشریت امروز روی این ریل شتابان به سوی اوج پیشرفت و خلق تکنولوژی مدرن به پیش می تازد.

انسان قرن حاضر با تکیه بر دانش خود دست به ساخت ابزار می زند؛ در بعضی شرایط باران مصنوعی ایجاد می کند، به فضای لایتناهی و اعماق فضا سفر می کند، سفینه های بدون سرنشین راهی فضا می کند و... اکنون این دوران نیز رو به پایان است و با پیدایش آدم ماشینی ها (روباتها)، سیمای کنونی تکنولوژی بار دیگر با چهره ای تازه و خیره کننده در زندگی بشر دلبری و طنازی می کند و اختراعات کنونی همچون جواهرهای در حال شکوفا هستند که هر از چند گاه چشم انسانها با ظهور یکی از آنها روشن می شود، ولی به قولی: «که این هنوز از نتایج سحر است.»

بحثی که گذشت مدخلی بود بر روند پیشرفت اختراعات بشر از آغاز عصر حجر که تنها حاصل این دوره از زندگی بشر، ظهور دو پدیده «آتش» و «ابزار» ساده بود ولی اکنون اوج پیشرفت تکنولوژی مدرن فرا رسیده و این سیر صعودی همچنان ادامه دارد.

کتابی که اینک پیش روی شماست، مجموعه ای است از تاریخ اختراع اشیا، ابزار، سرگرمیها و وسایل ساده زندگی روزمره انسان که به قلم

«Don L. Wulffson» در سال ۱۹۸۱ نوشته شده و توسط آقای منوچهر بیگدلی  
خمسّه ترجمه و در ۲۲ شماره به صورت پاورقی در شماره‌های سال اول و دوم  
مجله «اطلاعات علمی» - از گروه نشریات مؤسسه اطلاعات - به چاپ رسیده  
است. از آنجا که مطالب این کتاب مورد استقبال اکثر خوانندگان مجله قرار  
گرفت، جهت بهره‌مندی هر چه بیشتر این گروه و سایر علاقه‌مندان، واحد  
انتشارات مؤسسه اطلاعات اقدام به چاپ این کتاب کرد.

کتاب به زبان ساده و به صورت داستان، کشف اختراعات مختلف را  
مورد بررسی قرار داده و این ویژگی مطالب آن را همراه با نقاشیهای زیبا و گویا  
عامه فهم کرده است. هر چند در نگاه اول مطالب کتاب بیشتر کودکانه جلوه  
می‌کند اما همان گونه که ذکر شد نگارش شیوا و ساده کتاب چنین برداشتی را  
موجب می‌شود و کتاب قابل استفاده برای تمامی نوجوانان و جوانان با هر سن  
و با هر معلومات است و اطمینان داریم شما نیز پس از مطالعه آن با ما هم عقیده  
خواهید شد.





## چارچرخه خرید

امروزه بین بیست تا بیست و پنج میلیون چارچرخه خرید در دنیا می‌چرخد. در واقع، بعد از اتومبیل چارچرخه خرید پرمصرفترین وسیله چهارچرخ مورد استفاده است و هر کسی عملاً قسمتی از عمر خود را پشت چارچرخه خرید می‌گذراند و در طول زندگی این وسیله غریب «آب گرم داده» را کیلومترها راه می‌برد. اما عده اندکی می‌دانند - یا حتی به فکرشان می‌رسد که بپرسند - چه کسی آن را اختراع کرده است.

چارچرخه خرید را آقای «سیلوان گلدمن» اهل اوکلاهاماسیتی در سال ۱۹۳۷ اختراع کرد. این اختراع، آقای گلدمن را مشهور نساخت، اما موجب شد بسیار ثروتمند شود.



گلدمن هنگامی این چارچرخه را ابداع کرد که به کار فروشگاه داری مشغول بود و هر روز مشتریها را می دید که با زحمت کالاهای خریداری شده خود را در زنبیل هایی که ناچار از حملشان بودند، به این طرف و آن طرف می برند.

روزی ناگهان این فکر به ذهن گلدمن رسید که زنبیل ها را روی چرخ بگذارد. زنبیل چرخ دار، کار خرید را برای مشتریهای او بسیار آسانتر می کرد و با سبك ساختن بار آنها کارشان را مفرح تر می ساخت. گلدمن در حالی که در این فکر فرو رفته بود به دفتر خود رفت و روی يك صندلی تاشو نشست و بعد از آنکه به صندلی نگاه انداخت، فکر دیگری به مغزش راه یافت. او پی برد که چارچرخه را باید طوری ساخت که قابل تاشدن باشد. این امر انبار کردن آنها را در مواقع عدم استفاده آسانتر می ساخت.

در چهارم ژوئن ۱۹۳۷، اولین دسته از چارچرخه های گلدمن برای استفاده در فروشگاه او آماده شد. آن روز صبح هنگامی که ورود مشتریها آغاز شد، گلدمن بی اندازه هیجان زده و برای مشاهده استفاده از اختراعش بی تاب بود.

اما گلدمن نومید شد. بیشتر خریدکنندگان نگاهی طولانی به چارچرخه ها می انداختند اما کمتر کسی به سراغ آنها می رفت. پس از مدتی گلدمن تصمیم گرفت از مشتریها بپرسد چرا از چارچرخه استفاده نمی کنند. یکی از خریداران که غرورش جریحه دار شده بود به او پاسخ داد: «فکر نمی کنید این بازوها برای حمل يك زنبیل خرید قدرت کافی داشته باشند؟»

روزهای پیاپی همین اتفاق روی داد. مردم از چارچرخه استفاده نمی کردند و حمل زنبیل را به استفاده از چارچرخه ترجیح می دادند.

اما گلدمن هنوز شکست نخورده بود. او می دانست که اگر بتواند مردم را فقط به يك بار امتحان چارچرخه ها تشویق کند، چارچرخه هایش موفقیت بزرگی به دست خواهد آورد. اینجا بود که گلدمن دست به کاری زد که هم بسیار زیرکانه بود و هم خیلی مضحك. می خواهید باور کنید، می خواهید باور نکنید! گلدمن عده ای را استخدام کرد تا چارچرخه ها را در فروشگاه بگردانند و خود را خریدار وانمود کنند! مشتریهای واقعی با دیدن این منظره بتدریج شروع به تقلید از خریداران قلابی کردند.

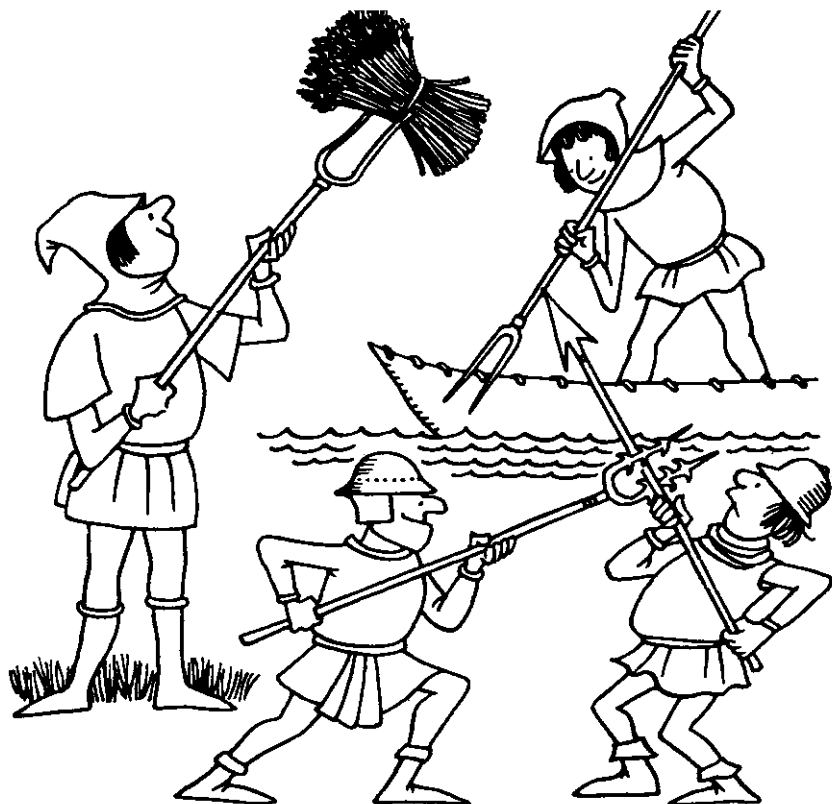
همان طور که گلدمن انتظار داشت، چیزی نگذشت که چارچرخه ها مشتریهای بیشتری را به فروشگاه او جلب کرد؛ و از این راه نه تنها بر شمار مشتریان او افزوده شد، بلکه کسانی هم که می آمدند، کالاهای بیشتری



می خریدند. خرید کنندگان با این زنبیل های بزرگتر و راحت تر، ناخودآگاه بیشتر خرید می کردند.

چارجرخه خرید امروزی پنج برابر بزرگتر از نمونه اولیه گلدمن است. شاید همین امر یکی از دلایلی باشد که امروزه آمریکایی ها پنج برابر بیشتر از سالهای قبل از ۱۹۳۷، یعنی پیش از ابداع چارجرخه خرید، پول صرف خریدن مواد غذایی می کنند.





## چنگال

چنگال چیز غریبی است: از زمان اختراع تا وقتی که برای خوردن غذا مورد استفاده قرار گرفت، هزار سال فاصله افتاد.

از چنگالهای اولیه استفاده‌های گوناگون می‌شد، اما غذا خوردن جزو این موارد نبود. مثلاً می‌دانیم که مردمان باستان از چنگال (چنگک)های بزرگ چوبی برای کشاورزی استفاده می‌کردند و چنگالهای کوچکتر نوك تيز را برای ماهیگیری بکار می‌بردند و حتی چنگالهای خود را به میدان جنگ می‌آوردند: انگلیسی‌ها سلاح مهیبی به نام چنگال داشتند که دندانه‌های آن به قلابهای کوچک برنده مجهز بود.

اهالی خاورمیانه نخستین کسانی بودند که به فکر غذا خوردن با چنگال افتادند. اما این ابتکار تا قرن یازدهم به اروپا سرایت نکرد. در همین زمان زنی از اهالی قسطنطنیه با يك مرد ایتالیایی ازدواج کرد. این زن هنگام نقل مکان به کشور شوهرش يك چنگال كوچك دوشاخه‌ای با خود آورد و به جای اینکه مانند همه افراد دیگر با دست غذا بخورد، گوشت را به تکه‌های كوچك می‌برید و با چنگال می‌خورد. نخستین چنگال غذاخوری که در انگلستان از آن یاد شده متعلق به شاه ادوارد یکم، در اواخر قرن سیزدهم بوده است. این چنگال از شیشه ساخته شده بود و به مثابه گنجینه بزرگی تلقی می‌شد.



در قرن پانزدهم، رسم غذا خوردن با چنگال در بسیاری از قسمت‌های اروپا رایج شد. از میان اروپاییان، انگلیسی‌ها بیشتر از همه در مقابل این رسم مقاومت کردند. انگلیسی‌ها به جای چنگال برای خوردن گوشت از يك جفت کارد استفاده می‌کردند. یکی برای بریدن، دیگری برای برداشتن تکه‌های گوشت.

تا قرن هفدهم استفاده از چنگال در دنیای غرب همگانی شد. در این زمان حتی انگلیسی‌ها استفاده از این شیء را آغاز کرده بودند.



## صابون

انسانهای بدوی به طریق نسبتاً عجیبی شستشو می کردند. اول خودشان را به خاکستر مخلوط با آب می آغشتند، بعد روی آن روغن یا پیه می مالیدند و بالاخره بدنشان را با آب پاک تمیز می کردند.

این روش باستانی استحمام شاید شباهتی با شیوه شستشوی امروزی ما نداشته باشد، اما واقعیت این است که مخلوط شیمیایی خاکستر و چربی به ترکیب صابون فعلی بسیار شبیه است. بنابراین کسانی که به آن روش خود را می شستند، به احتمال زیاد در پاکیزه کردن تنشان کاملاً موفق می شدند. گمان می رود که سومریها، یکی از مردمان باستانی بابل، نخستین کسانی بودند که صابون ساختند. آنان خاکستر و چربی را در دیگ آبجوش

می ریختند، مدتی آن را به هم می زدند و نمک می افزودند. روی دیگ قشری تشکیل می شد. این قشر، صابون بود.

صابون اولیه نرم بود و از هم وا می رفت. با گذشت زمان معلوم شد که با شستن این قشر در آب نمک، می توان صابون سفت تری ساخت. بعد از رسوب، از این قشر، لایه ای در بالا تشکیل می شد که صابون خالص بود. این لایه را قطعه قطعه می بریدند و برای استفاده آماده می کردند.



یکی از جنبه های شگرف حاشیه ای موضوع ما این است که گهگاه در طبیعت تصادفاً صابون خلق می شود. مثلاً تعداد نسبتاً زیادی از گیاهان و درختان دارای شیرابه صابون مانندی هستند، ماده ای که هم کف دارد و هم پاك می کند. بومیان آمریکا هم مانند دیگر مردم زمانی از این گیاهان برای شستشو و استحمام استفاده می کردند.

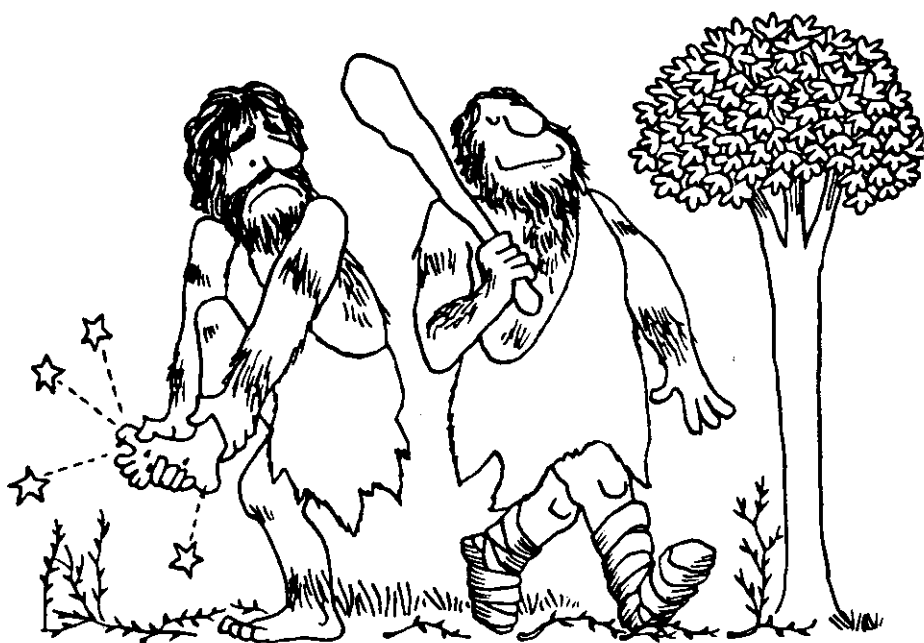
از این عجیبتر جزیره «سیمولوس» در دریای ارژ است. باور نمی کنید اگر بگوییم تمام این جزیره از ماده چرب صابون مانندی ساخته شده است. نه تنها ساکن جزیره با این ماده تن و بدن و رختهای خود را می شویند، بلکه

وقتی باران می بارد، سرتاسر زمین تا عمق چند پا از کف صابون پوشیده می شود.



آخرین نوع «صابون طبیعی» تقریباً چندش آور است؛ و مسلماً برای استحمام و شستشو مناسب نیست. معه‌ذا، واقعیت این است که در شرایط مقتضی رطوبت و گرما، جسد دفن شده به صابون تبدیل می شود. این ماده عجیب که گورکن ها آن را «موم قبر» می خوانند، ماده ای شیمیایی است بسیار شبیه به جوش شیرین مخلوط با چربی و از این جهت ترکیب آن با صابون تقریباً یکی است. جسد «ویلیام فن الن یوگن»، سربازی که پس از کشته شدن در جنگ انقلاب آمریکا، نعش وی تبدیل به صابون شد، سالهای متمادی در مؤسسه اسمیت سونیس در معرض تماشا قرار داشت.





## کفش

افراد بشر بیش از دومیلیون سال است که روی زمین زندگی می کنند و بیشتر این مدت را پا برهنه گشته اند. کسی نمی داند در طول این مدت، دقیقاً چه زمانی فکر بدیع ساختن کفش به ذهن يك نفر خطور کرد. اولین کفش احتمالاً از برگ درختان یا پوست جانوران بوده، که دور پا می پیچیده اند، بعد نوبت صندل رسید، یعنی اختراع دیگر از شخصی که اکنون ناشناخته است.

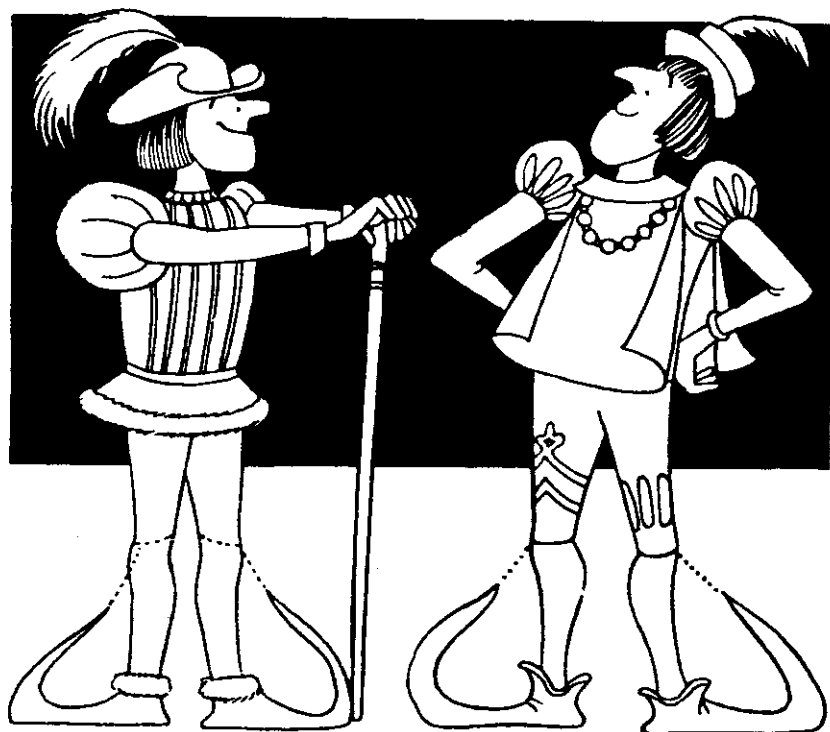
سپس چکمه آمد، که در ابتدا فقط شکارچیان، اشراف و سربازانی که به جنگ می رفتند، به پا می کردند. روستاییان یا نعلین داشتند یا پا برهنه راه می رفتند.

چکمهٔ اولیه، نه تخت داشت، نه پاشنه؛ در نتیجه هر وقت هوا بد می شد پاهای همه سرد و مرطوب می گشت. به همین دلیل در قرن پانزدهم وقتی که برف یا باران می بارید مردم زیر چکمه هاشان يك تکه تخته می بستند. چیزی نگذشت که تخته و چکمه با هم یکی شدند و نمونهٔ اولیهٔ پاپوش امروزی بوجود آمد؛ کفش تخت و پاشنه دار.



پای افزار ابتدایی کاملاً صاف بود و کفشگرها برای تفاوت گذاشتن بین پای چپ و راست هیچ کوششی نمی کردند. برای سربازان رومی، پادشاهان و ملکه های قرون وسطی و اولین مستعمره نشینان آمریکا چیزی به نام کفش پای چپ یا کفش پای راست وجود نداشت: کفشها يك شکل و قابل تعویض با یکدیگر بودند و تا حدود سال ۱۸۵۰ شکل کفشی با پا مطابقت نداشت. تا آنجا که به کفش مربوط می شود، در طول قرنهای اشکال و مدهای عجیب و غریب پیدا شده است. مثلاً در قرن پانزدهم مردم انگلیس به پوشیدن کفشهای دراز نوک برگشته روی آوردند. زمانی این کفشها بقدری

دراز شده بود که مجبور می شدند نوک آن را به زانوی پوشنده اش ببندند! برای پایان دادن به این کارهای بی معنی دولت قانونی گذراند که پوشیدن این گونه کفشهای فوق العاده دراز را منع می کرد. این قانون سبب منسوخ شدن ناگهانی مد یاد شده گردید، اما درعین حال مد عجیب تری را متداول کرد؛ پوشیدن کفش تخت فوق العاده پهن!



یکی از مدهایی که در طول تاریخ گهگاه بسیار مورد توجه واقع شده، کفش پاشنه بلند است. لوئی چهاردهم پادشاه فرانسه که قدش تقریباً از همه مردم کوتاهتر، و از این بابت بی اندازه ناراحت بود، به کفشگر سلطنتی دستور داد برایش کفش تخت کلفتی با پاشنه فوق العاده بلند بسازد.

به تقلید از این پادشاه کوتاه قد، هم زنها و هم مردها شروع به آزمایش پاشنه‌های بلندتر و بزرگتر کردند. با گذشت زمان، مردها از این مد خسته شدند و از آن دست برداشتند، اما در عوض زنان آن را دایمی کردند و حتی در این امر زیاده‌روی نمودند. راستش، در اواخر قرن هفدهم زنها چنان کفشهای پاشنه بلندی می‌پوشیدند که حتی نمی‌توانستند با آن راه بروند. خانمها برای اینکه زمین نخورند نوکر و کلفت استخدام می‌کردند تا هنگام رفتن از جایی به جای دیگر به آنها تکیه بدهند!

در واقع بعضی از این نوع پای افزارهای سابق به نحوی باور نکردنی مضحك بودند؛ تقریباً به همان مضحکی بعضی از مدهای امروزی. مثلاً کفش نقره‌ای پاشنه بلند مردانه، کفش تخت کلفت ۲۰ سانتی متری زنانه و دمپایی «داندل داك» بچگانه و...

اما همه اینها در مقایسه با بعضی کفشهای متداول که اخیراً توسط يك تولید کننده آمریکایی ابداع شده، هیچ است. پاشنه این کفش از پلاستیک بی‌رنگ توخالی ساخته شده است که می‌تواند با آب و ماهی‌های ریز پر شود و صاحبش را به صورت يك آکواریوم جاندار درآورد!



## بریز و بچین \*

بریز و بچین‌های امروزی به منظور سرگرمی - به منزله وسیله‌ای لذت بخش و خوشایند برای وقت‌گذرانی - درست می‌شود. اما شگفت آنکه نخستین قطعه‌های بریز و بچین به عنوان وسیله آموزش ابداع شده بود، نه اسباب سرگرمی.

يك انگلیسی به نام «جان اسپیلزبری» اولین بریز و بچین را در سال ۱۷۶۷ «به منظور آموزش جغرافیا» اختراع کرد. این قطعه‌ها که از چوب ساخته و با دست رنگ آمیزی شده بودند، نقشه انگلستان و ویلز را در بر می‌گرفت و هر قطعه يك استان را نشان می‌داد.

اسپیلزبری در حدود سی نقشه گوناگون بریز و بچین ابداع کرد که همه به صورت تجارتی «به عنوان وسیله‌ای که کودکان می‌توانند با آن جغرافیا

---

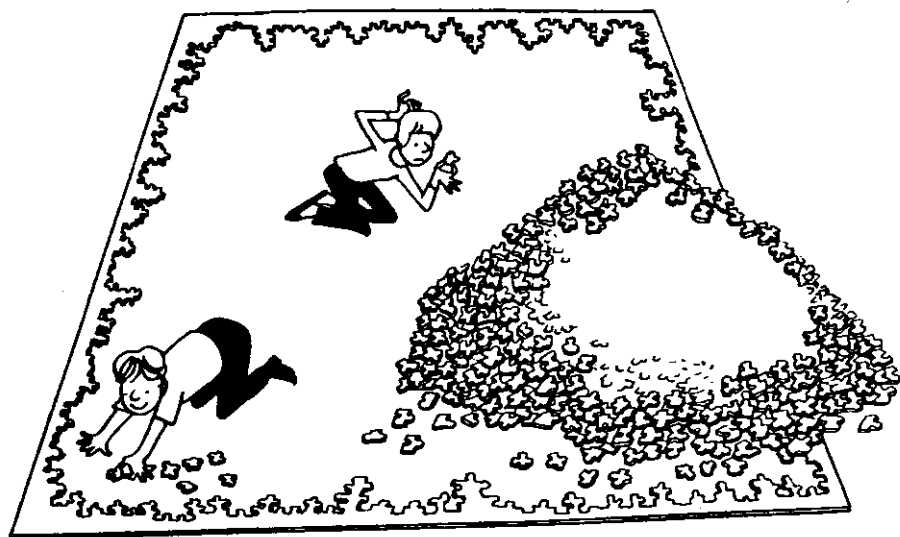
\* اصطلاح «بریز و بچین» را در برابر Jigsaw Puzzles آورده‌ایم. این سرگرمی تاکنون نام فارسی نداشت و در ایران با کلمه کلی و مبهم «پازل» شناخته می‌شد - مترجم.

بیاموزند»، به فروش رفت. وی در سال ۱۷۲۸ از پیشه بریزوبچینی دست کشید و در یک مدرسه انگلیسی معلم نقاشی شد.

پیش از پایان قرن هجدهم قطعه‌های مصور بریزوبچین پیدا شد. یکی از نخستین قطعات، یک دختر روستایی را نشان می‌دهد که به یک پیرمرد شیر تازه تعارف می‌کند.

قطعات اولیه بریزوبچین‌های مصور هم مثل نقشه‌های اسپیلزبری در یکدیگر قلاب نمی‌شد و تا یک قرن بعد یعنی پس از اختراع ابزارهای نیروبر، قطعات کاملاً قابل اتصال بریزوبچین پدید نیامد.

امروزه انواع و اقسام قابل تصور بریزوبچین از نظر اندازه، شکل و طرح وجود دارد: قطعات کاملاً سفید و قطعاتی که می‌توانید با آنها تصویر خود یا دوست یا خویشاوندتان را بسازید. بریزوبچین‌های ریز و قطعات غول‌آسایی به اندازه اتاق ساخته شده که بزرگترین آنها تقریباً به ابعاد ۶ متر در ۴/۹ متر و شامل ۴۰۰۰ قطعه است.





## غذای یخزده

قرنها پیش یکی از ملکه‌های انگلیسی برای گردش به خارج شهر رفته بود که ناگهان مورد حملهٔ عقابی قرار گرفت. مردی جلو آمد و با کمان تیری به چشم پرندهٔ مهاجم زد. این مرد به خاطر کاری که کرده بود «چشم پرنده» نام گرفت.

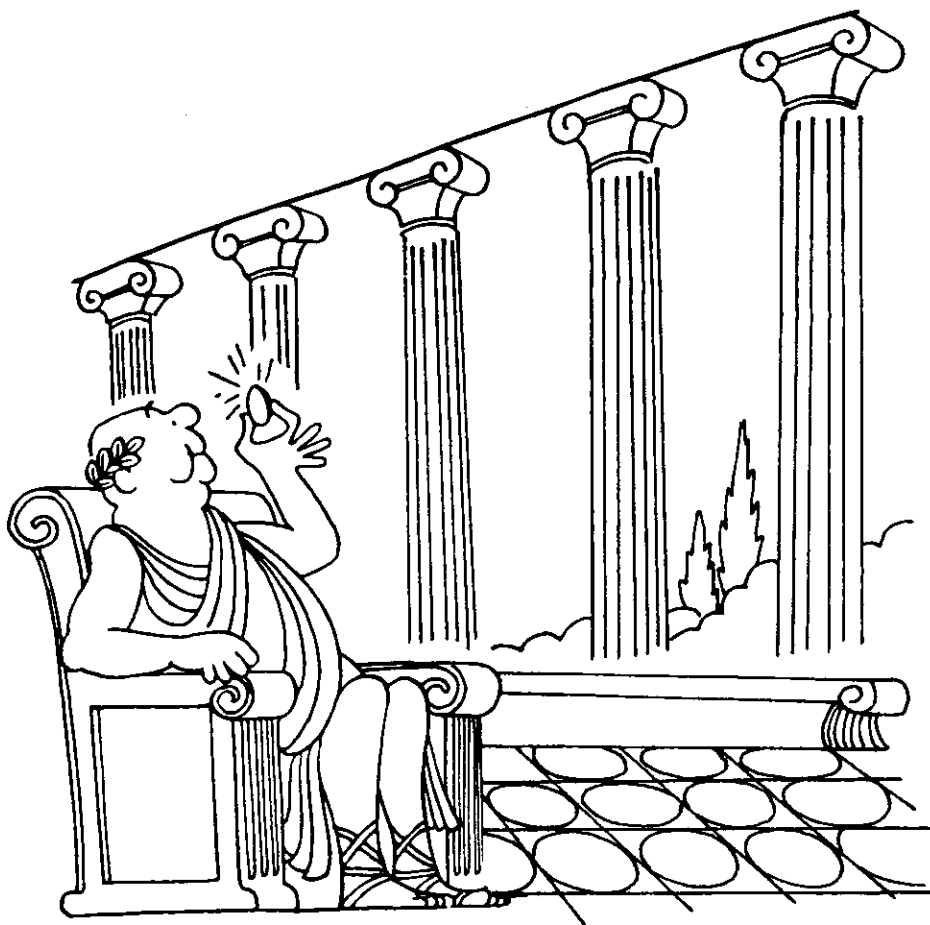
چشم پرنده نامی غیرعادی است که ماجرای جالب توجهی دارد. اما اگر پای کلارنس بردزای (یعنی چشم پرنده) یکی از نوادگان چشم پرندهٔ اولی به میان نمی‌آمد، این اسم هرگز مشهور نمی‌شد.

کلارنس بردزای کاشف و مخترع بود. وی در سال ۱۹۱۶ برای مطالعه در زندگی وحوش به «لابرادور» رفت. از آنجا که بردزای تنها وقتی می‌توانست سبزی و میوه تازه بدست آورد، که کشتی تدارکات وارد می‌شد، وی کوشید راهی برای حفظ این اغذیه برای مدتی طولانی بیابد و پس از مدتی کوتاه ناگهان به فکرش رسید که سبزی را در بشکه‌های پراز آب یخزده نگهداری کند.

بردزای پس از آنکه به ایالات متحده رسید يك شرکت غذاهای یخزده تأسیس کرد. کار این شرکت بالا گرفت و در ظرف چند سال در سراسر دنیا تولیدکنندگان دیگری هم، شرکت‌هایی نظیر آن برای خود ایجاد کردند. دیری نگذشت که نه تنها سبزی و میوه بلکه انواع و اقسام غذاهای یخزده در بازارهای همه جای دنیا پدیدار شد.



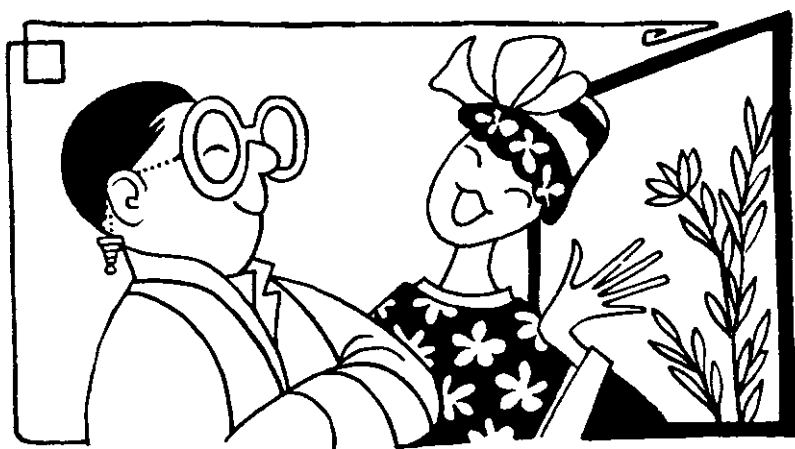




## عينك

داستان عينك با «نرون» که از سال ۵۴ تا ۶۸ میلادی امپراتور روم بود، آغاز می‌شود. در میان امپراتوران روم نرون شاید از همه عجیب‌تر بود؛ این مرد به اسبش عنوان سناتور داده بود و رخت و لباس آدمیزاد به این حیوان می‌پوشاند، شبها در کوچه و خیابانهای شهر پرسه می‌زد، آواز می‌خواند و می‌رقصید و نمایشها را از پشت يك قطعه گوهر رنگی محدب که جلوی يك چشم خود می‌گرفت، تماشا می‌کرد.

اگر چه هنوز به طور قاطع معلوم نیست، اما گمان می رود که نرون نزدیک بین بوده است؛ نگه داشتن گوهر جلوی چشم نه تنها اشیا را زیباتر می ساخت بلکه به این امپراتور ریز نقش مضحك كمك می کرد تا بهتر ببیند. احتمالاً چینی ها نخستین مردم روی زمین بودند که از عینکهای شبیه عینکهای امروزی استفاده می کردند. این عینك معمولاً شامل دو عدسی بسیار بزرگ بیضی شکل از سنگ بلور بود. قاب آن از لاک سنگ پشت ساخته می شد و دوریسمان منتهی به وزنه که پشت گوش آویزان می شد عینك را ثابت نگه می داشت. گاهی دسته عینك را درون کلاه می چپاندند و یا با دسته برنجی خمیده به شقیقه ها می چسبانند.

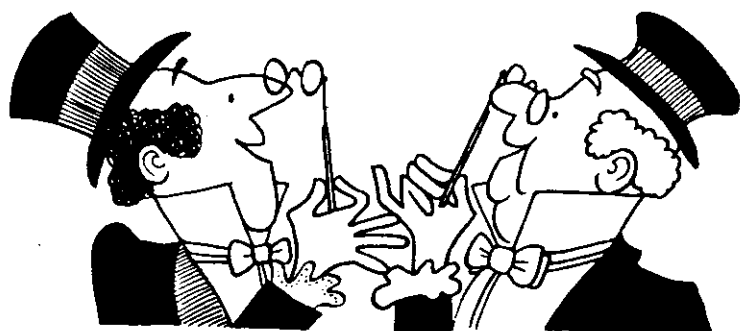


اما در هر صورت عینکهای ابتدایی چینی کمکی به نیروی دید نمی کردند و کسانی که از این عینکها می زدند گمان می کردند که برایشان خوش یمن است و یا قیافه شان را قشنگتر یا مهمتر جلوه می دهد. اغلب مردم قابهای بدون شیشه به چشم می گذاشتند.

عینك در حوالی سده سیزدهم در اروپا پیدا شد. عدسی این عینکها هم مثل شیشه های چینی از بلور طبیعی یا سنگهای شفاف دیگر ساخته می شد.

لیکن اروپایی ها به خاطر شگون یا قیافه ظاهری، عینک نمی زدند: هدف آنان بهبود دید بود.

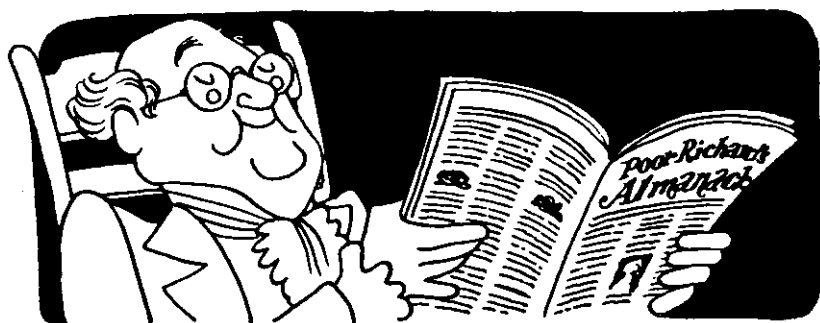
عینکهای اولیه اروپایی صرفاً شیشه بزرگ نمایی بود که با دست گرفته می شد. بعدها عینک دو شیشه ای قابداري عرضه شد که يك دسته داشت و جلو چشم گرفته می شد. سپس دسته کنار گذاشته شد و نوارها یا قیطانی که دور سر بسته می شد جای آن را گرفت. تا مدتی عینک فنردار بکار می رفت، یعنی شیشه ها با ابزار گیره مانندی به بینی بند می شد. سرانجام این فکر بوجود آمد که از دسته سیمی منحنی محکمی که پشت گوش قرار می گیرد استفاده شود.



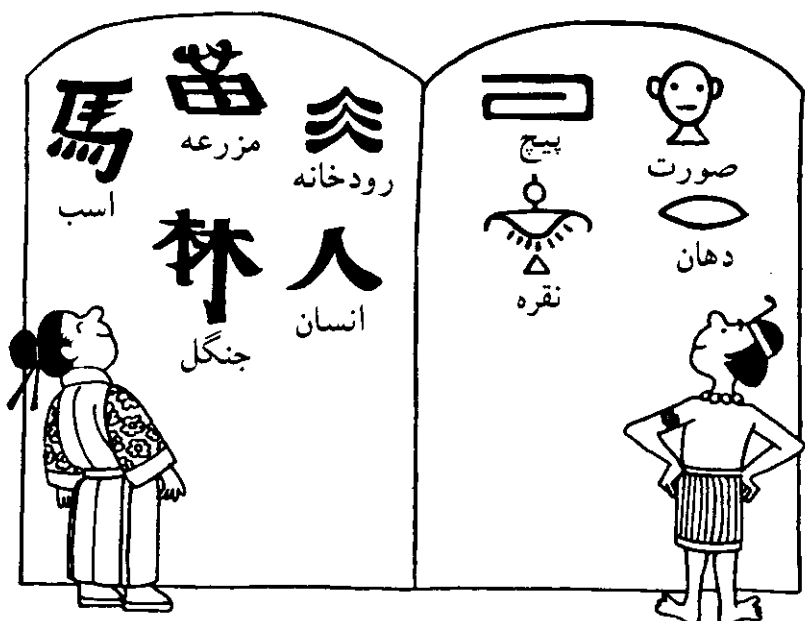
در اواخر سده سیزدهم کشف شد که عدسی های ساخته شده از شیشه بر سنگهای شفاف برتری دارد. اگر چه مسلم نیست اما اعتقاد بر این است که يك شیشه بر - پنجره ساز - نخستین کسی بود که عینکی با چنین عدسی هایی ساخت.

در اروپا تا مدتی زیادی پس از اختراع عینک، پزشکان این وسیله را به تمسخر می گرفتند و بیشترشان می پنداشتند که عینک چیز خطرناکی است و می گفتند کم بینی و کم سویی چشم را باید با ضماط و مرهم درمان کرد و زدن عینک سبب آسیب دیدن بیشتر چشم خواهد شد.

پیداست که مردم به گفته‌های پزشکان گوش نمی‌داده‌اند، یکی از دلایل این امر گسترش اهمیت کتابخوانی در آن زمان است. سال به سال عده بیشتری از مردم خواندن می‌آموختند و به این علت که عینک - نه ضما د و مرهم - کم بینها را قادر به خواندن می‌کرد، این اختراع مدام شهرت بیشتری می‌یافت.



در سال ۱۷۸۴ «بنیامین فرانکلین» عدسی دو کانونی را ابداع کرد. این عدسی‌ها اگر چه از سکهٔ يك ریالی بزرگتر نبودند، راه را به سوی عدسی‌سازی هر چه دقیق‌تر و پیشرفته‌تر گشودند. نخستین عدسی درون چشمی در سال ۱۸۷۷ در آلمان اختراع شد. جالب توجه اینکه عدسی یاد شده به منظور بهبود دید ساخته نشده بود؛ این عدسی را دانشمندی اختراع کرد که هدفش حفاظت تخم چشم فردی مبتلا به بیماری پلك چشم بود.



## الفبا

از میان همه چیزهایی که بشر ابداع کرده است، هیچکدام به اندازه الفبا ناچیز شمرده نمی‌شود، با این همه کمتر چیزی از لحاظ اهمیت با آن رقابت می‌کند و هیچیک به این اندازه مورد استفاده نیست.

الفبای ما (غربی‌ها - م) بر پایه الفبایی است که یونانی‌ها نزدیک به سه هزار سال پیش ابداع کردند؛ قبل از آن زمان انواع گوناگون تصویرنگاری بکار می‌رفت. مشکل تصویرنگاری، مثل زبانهای مکتوب مصری‌ها و چینی‌ها، این بود که می‌بایست برای هر کلمه از نماد یا تصویر جداگانه‌ای استفاده کرد. از این رو به خاطر بادگیری خواندن و نوشتن هر کس ناچار بود هزاران نماد گوناگون را از بر کند.

فکر نهفته در الفبای یونانی استعمال خروفی (نمادهایی) بود که به جای کلمات کامل نماینده صداها باشد. این دستگاه بسیار بهتر و ساده‌تر بود:

کسی که خواندن و نوشتن می آموخت، می بایست فقط حروفی چند را بخاطر بسپارد، نه هزاران تصویر پیچیده را. نه تنها الفبای ما بر پایه حروف یونانی است، بلکه کلمه الفبا خود، ترکیبی است از دو حرف یونانی «آلفا و بتا».



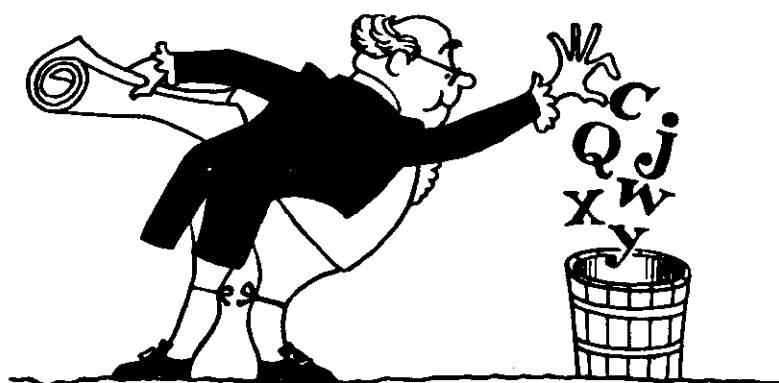
الفبا از هنگام اقتباس توسط انگلیسی زبانها، دگرگونی های فراوان یافته است. یکی آنکه ترتیب حروف متفاوت است: مثلاً، ششمین حرف الفبای ما، حرف f است، در صورتی که ششمین حرف الفبای یونانی z است. تفاوت دیگر الفبای ما این است که بر تعداد حروف اضافه شده است. اگر چه عجیب می نماید، اما الفبای ما زمانی فقط بیست و دو حرف داشت. حروف k, j, v, w در کار نبودند.

در طول سده های میانه حرف k به مثابه جانشین برای حرف c، در موردی که به صدای قویتری نیاز بود، ابداع شد تا تلفظ این گونه کلمات دقیقتر شود. تقریباً در همان زمان، حرف j از روی حرف i ساخته شد و به همین دلیل بعد از i می آید: اینها تنها حروف نقطه دار انگلیسی هستند.

v و u دو حرف دیگر بسیار مشابه یکدیگرند و در الفبا پشت سرهم قرار دارند. علت این است که زمانی v صورت دیگری از u بود. تنها از قرن هجدهم مردم v را به منزله حرف کاملاً جداگانه ای بکار گرفتند.

جالب توجه ترین حرف جدید ما w است. زمانی این حرف را با دو v (vv) و یا دو u (uu) می نوشتند و موقعی رسید که دو حرف u به شکل حرف w درآمد.

در دو یست سال اخیر الفبای ما یکسان مانده است. اما چنانچه بنیامین فرانکلین روش خود را پیش می برد، وضع به این حال باقی نمی ماند. در سال ۱۷۶۸ فرانکلین طرحی برای اصلاح تلفظ انگلیسی با الفبای تازه پیشنهاد کرد. پیشنهاد او برپایه حذف حروف c, j, q, w, x, y و جایگزینی شش حرف بکلی جدید بود تا بدین ترتیب هر صدا در زبان ما فقط با یک حرف نشان داده شود.



اگر پیشنهاد فرانکلین پذیرفته می شد، شاید الفبای ما بسیار بهتر شده بود. به طور کلی حروفی که فرانکلین پیشنهاد حذفشان را داد، گیج کننده ترین و ناهنجارترین حروف مورد استفاده اند. مثلاً، حرف y غالباً صامت است، و در جاهایی که صامت نیست درست صدای e یا i دارد.

فرانکلین در تشخیص حروف شدید و خفیف چشم تیزبینی داشت و چنانچه فهرست بیشترین حروف مورد استعمال امروز و سودمندترین آنها را

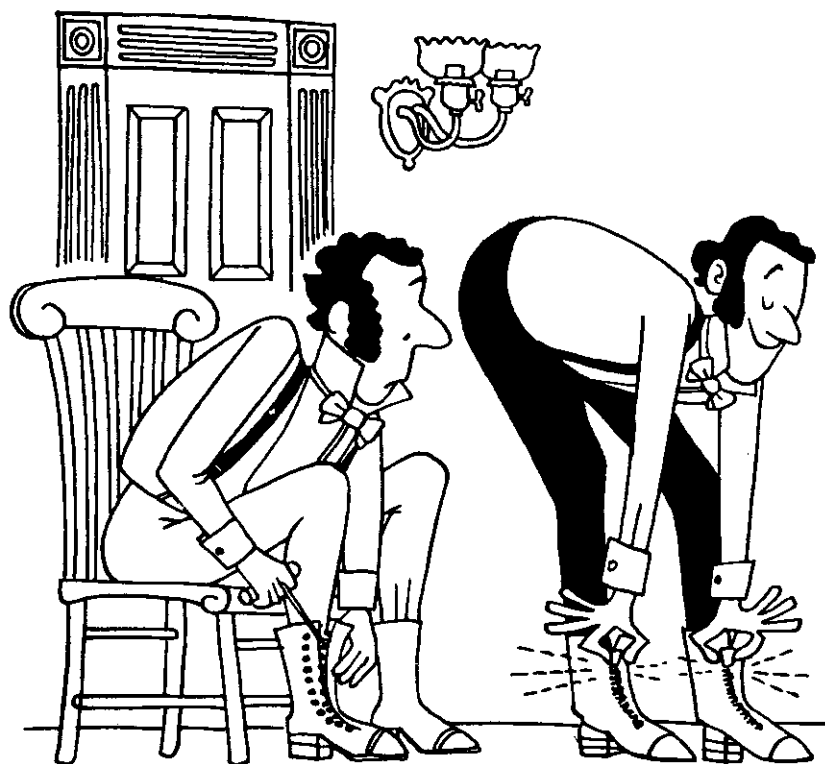
بررسی کنیم، این امر روشن می‌شود. حروفی که بیش از همه به کار می‌روند به ترتیب عبارتند از: r, h, n, o, s, i, a, t, e. توجه داشته باشید که هیچیک از این حروف در فهرست «حذفی» فرانکلین نیامده است.

بدیهی است که الفبای ما تنها الفبای مورد استفاده در جهان نیست. در حال حاضر شصت و پنج الفبای گوناگون وجود دارد که تقریباً نیمی از آن در هند است. زبان روتاکاس (Rotakas) که در جنوب اقیانوس آرام بدان سخن گفته می‌شود، کمترین حروف الفبا را داراست: این زبان فقط یازده حرف دارد: u, t, r, p, o, k, i, g, e, b, a. زبانی که دارای بیشترین حروف است کامبوجی است: شاید باور نکنید که الفبای این زبان شامل هفتاد و چهار حرف است.

در تاریخ زبان، دست کم ۲۵۰ الفبای گوناگون وجود داشته است که امروزه تنها يك چهارم آن «زنده» بشمار می‌آید. هیچکس بدرستی نمی‌داند که الفبای کنونی ما در آینده چگونه خواهد شد.

شاید طولانی‌تر شود - شاید هم کوتاه‌تر - و چه بسا که یکسره از روی زمین ناپدید گردد. چه کسی به یقین می‌داند؟





## زیپ

اولین زیپ‌ها برای استفاده در رخت و لباس بکار نمی‌رفت. در آغاز، این شیء فقط در کفش و چکمه دیده می‌شد.

برای نقل داستان زیپ ناچاریم به سالهای ۱۸۹۰ - عهد کفشهای ساق بلند بنددار - بازگردیم. این کفشها به انگشتان چابک، قلاب و سگک و صبر فراوان برای باز و بسته کردن نیاز داشت.

در همین دوره مردی به نام «واتیکام جادسن» می‌زیست. از قضا جادسن مرد شکیبایی نبود و پوشیدن کفش که گاه پانزده دقیقه وقت می‌گرفت، اصلاً با خلق و خوی او جور در نمی‌آمد.

جادسن برای یافتن بند کفش بهتری دست به کار شد و بالاخره به

چیزی رسید که خودش آن را «باز و بسته کن قلاب شونده کفش» نامید. این وسیله که در سال ۱۸۹۳ ابداع شد، متشکل از دو زنجیر نازک فلزی بود که با کشیدن يك سگک ما بین آنها در هم قلاب می شد.

تنها اشکال اختراع جادسن این بود که خوب کار نمی کرد و اغلب اوقات خودبه خود گیر می کرد، یا باز می شد، یا جمع می گردید. پس جای تعجب نیست اگر این کفش بند چندان مورد توجه مردم قرار نگرفت؛ بیشتر افراد همان کفشهای بندی قدیمی خودشان را ترجیح می دادند.

جادسن دلسرد شد، اما دست برنداشت. او اعتقاد راسخ داشت که سرانجام اختراعش چیزی بسیار با ارزش از کار درخواهد آمد.

در سال ۱۸۹۶ جادسن با شخص دیگری به نام سرهنگ «لوئیس واکر» همکاری کرد و همین واکر بود که فکر استفاده از این نوع بند در انواع واقسام چیزها - نه تنها در کفش - بخاطرش رسید.

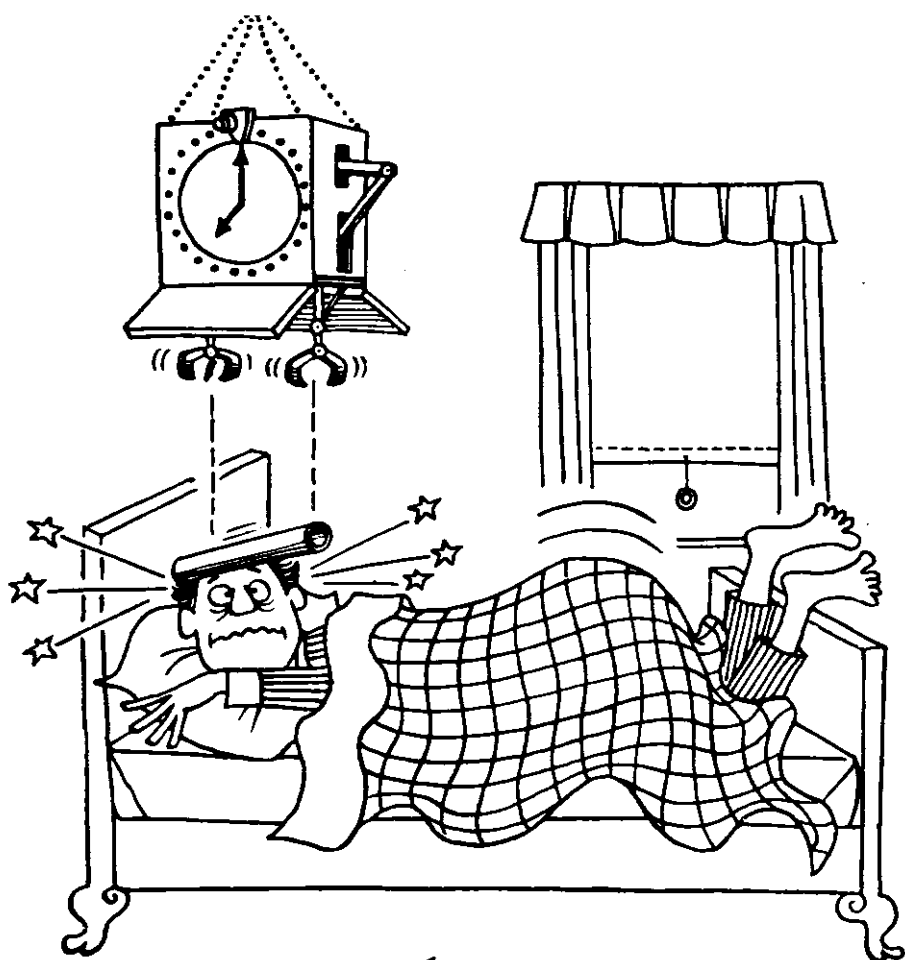
تا سال ۱۹۱۰ جادسن بند تازه اصلاح شده ای طرح کرد که سی-کوریته نام داشت و به بهای سی و پنج سنت فروخته می شد. این سی-کوریته به درد کفش نمی خورد، بلکه در شلوار آقایان و دامن خانمها کار گذاشته می شد.

با گذشت سالها، اختراع جادسن بتدریج مورد استقبال قرار گرفت. برای استفاده از این وسیله، همواره کاربردهای تازه ای پیدا می شد. تنها چیزی که اکنون این اختراع کم داشت، اسمی خوب و همه پسند بود. از قضا روزی تاجری به دیدن کارخانه جادسن رفت. جادسن به او نشان داد که وسیله اختراعش چگونه کار می کند. تاجر با استفاده از یکی از تکیه کلامهای همگانی آن دوره گفت: «خدای من، اینکه زیبر است!»\*

---

\* کلمه زیپ در زبان انگلیسی یعنی صدایی که از شکافته شدن هوا بر اثر شلیک گلوله یا جر خوردن پارچه و امثال آن ایجاد می شود و زیبر که ما فارسی زبانها آن را اختصاراً زیپ می نامیم، یعنی ایجاد کننده این صدا. - مترجم.

از آن روز به بعد اختراع كوچك جادسن صاحب نام شد و این نام همان  
است كه خوب می دانید، «زیپ»!



## ساعت زنگ دار

ساعت بیدار کننده «ای-زد» احتمالاً یکی از عجیب ترین، احمقانه ترین و شاید خطرناکترین وسایلی است که تاکنون اختراع شده است. این ساعت از سقف آویزان و در ساعت معین قطعه ای از آن ول می شود و روی تخت خواب می افتاد. یکی از موجبات اصلی منسوخ گشتن «ای-زد» این بود که گهگاه سبب از هوش رفتن اشخاص هنگام بیدار کردن آنها می شد. شاید گمان کنید که بیدار کننده «ای-زد» نخستین ساعت از این نوع در جهان بوده است. از این توصیف چنین برمی آید که ساعت یاد شده تلاش

ابتدایی بسیار کوچکی برای ساختن چیزی بوده است که بعدها یکی از مفیدترین وسایل از کار درآمد. اما قضیه این طور نیست. چه باور کنید و چه باور نکنید بیدار کننده «ای-زد» زمانی عرضه و رایج شد که يك قرن از اختراع ساعت مفید و بدردبخوری (مثل انواعی که امروزه مورد استفاده ماست) می گذشت.

بیدار کننده «ای-زد» در سال ۱۸۸۸ ابداع شد. در سال ۱۷۸۷ یعنی صد سال پیش از عرضه «ای-زد» ساعت سازی به نام «لواچینز» در صدد برآمد ساعتی بسازد که بتواند «هشدار بدهد». منظور از ساختن این ساعت، بازداشتن خود او از عادت پر خوابی بود؛ یعنی عادتی که بارها باعث دیر رسیدن او به سر کارش می شد.

هاچینز ساعت خود را تنها بعد از چند روز تفکر و چلنگری تکمیل کرد. این ساعت بزرگ بود - به ابعاد ۷۲/۵ سانتیمتر در ۳۵ سانتیمتر - اما خوب کار می کرد. برخلاف بیشتر مخترعان، هاچینز علاقه ای به پول نداشت. تنها هدفش بازداشتن خود از پر خوابی بود و هرگز به اندیشه ثبت اختراع یا تولید انبوه ساعت هشدار دهنده خویش برنیامد.

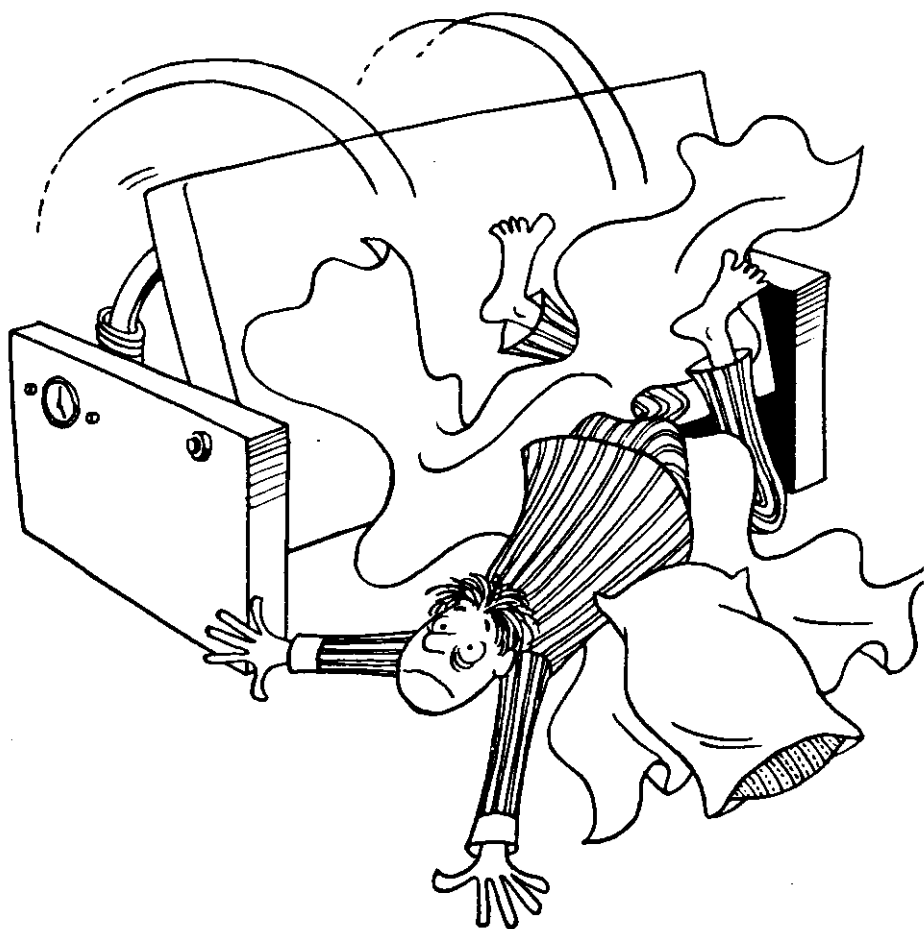
از عهد هاچینز به بعد در ساعت هشدار دهنده اصلاحات متعدد صورت گرفته است. ساعت های امروزی کوچکتر، قابل اطمینان تر و برای استفاده ما راحت تر است. بسیاری از اشخاص ساعت رادیویی دارند که آنها را بموقع و در زمان دلخواهشان بیدار می کند.

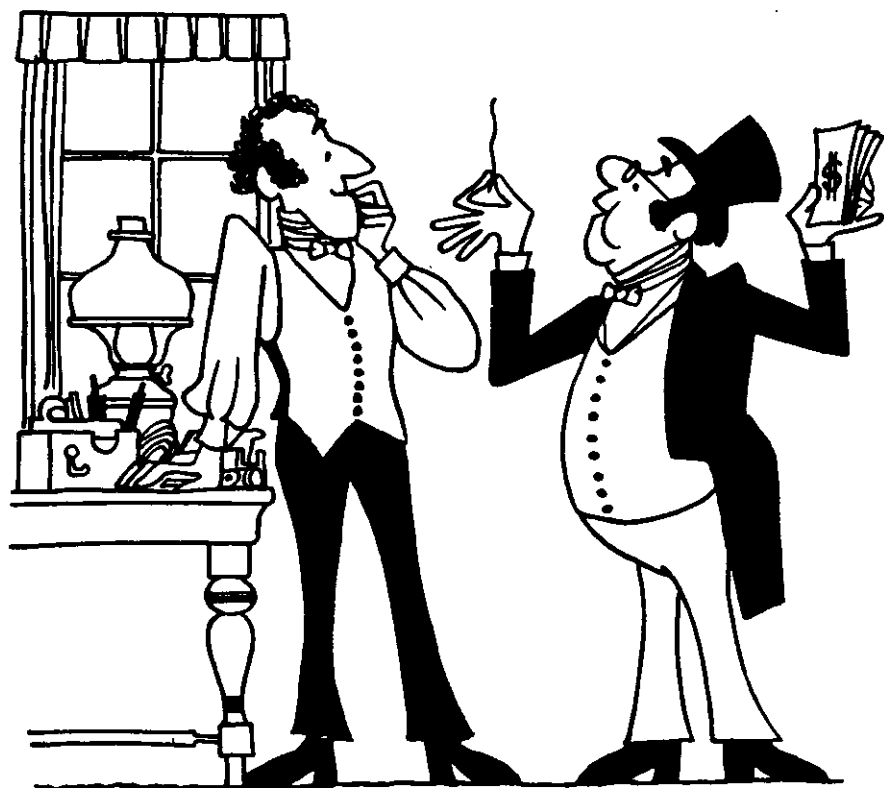
شما همه این چیزها را می دانید. مطلبی که احتمالاً نمی دانید این است که در عصر کنونی وسایل بیدار کننده ای در بازار موجود است که بکلی با ساعت تفاوت دارد.

مثلاً در همین اواخر مخترعی يك آلت جدید عرضه داشت که اشخاص خوابیده را با دادن شوک برقی بیدار می کرد. ابزاری هم که سر ساعت تخته خواب را تکان - تکان می داد، تقریباً به همان اندازه نامطبوع بود. باور

نکردنی‌تر از همه اینها «تختخواب بیدار کننده» بود. این تختخواب  
سر ساعت تعیین شده، از يك طرف بلند می‌شد و خفته هراسیده را به کف  
اتاق می‌گلتانده.

بیشتر این ابتکارها، همان طور که خودتان هم ممکن است حدس بزنید  
مخصوص کسانی است که خیلی به زحمت و مرارت بیدار می‌شوند. به  
عقیدهٔ تولیدکنندگان، این گونه وسایل کاملاً خوب کار می‌کنند. شاید چنین  
باشد، اما عجب راه و روشی برای آغاز کردن روز!





## سنباق قفلی

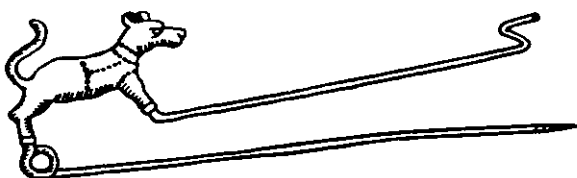
سال ۱۸۲۵ بود و «والتر هانت» مخترع نیویورکی مشکلی داشت: او پنجاه دلار بدهکار بود اما پولی برای بازپرداخت آن در بساط نداشت و می‌بایست از هر راهی که شده شبانه این پنجاه دلار را تهیه کند. مردی که از هانت طلب داشت تدبیری اندیشید و چون می‌دانست هانت مخترع است نزد وی آمد و يك تکه سیم به دستش داد و به هانت گفت اگر بتواند با این سیم هر چیزی بسازد، چهارصد دلار از بابت حق اختراع به وی خواهد پرداخت.

سه ساعت بعد تدبیری كوچك اما بسیار مفید به خاطرش رسید:

سنجاق قفلی. به خاطر این اختراع هانت چهارصد دلار منهای پنجاه دلار بدهش پول درآورد. اما طلبکار ثروت کلانی اندوخت.

داستان والتر هانت و اختراع زیرکانه اش حکایت بسیار غریبی است. عجیب تر آنکه هانت دراصل سنجاق قفلی را اختراع نکرد، بلکه صرفاً آن را بهتر ساخت. گرچه ممکن است هانت از این ماجرا آگاه نبوده باشد، اما سنجاق قفلی تقریباً چهار هزار سال پیش از تولد وی اختراع شده بود! به یقین می دانیم که یونانیان، ایتالیایی ها و سیسیلی های باستانی این وسیله را بکار می بردند.

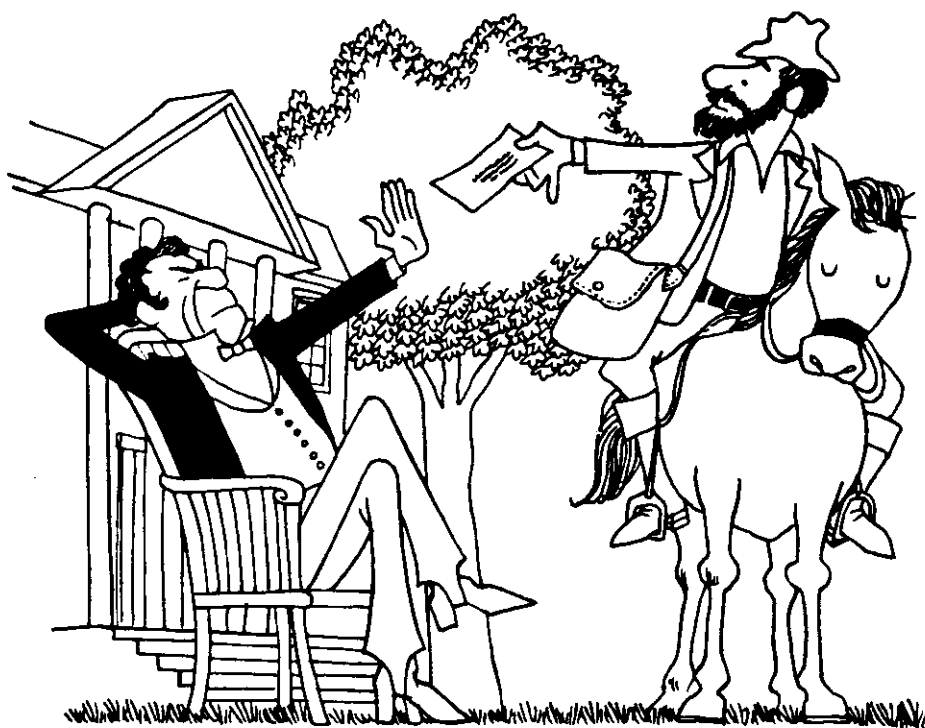
سنجاق قفلی ابتدایی دو عیب داشت. اول آنکه ایمن نبود - نوک تیزش پوشیده نمی شد و غالباً اشخاصی که آن را بکار می بردند، مجروح می شدند. ثانیاً سنجاق نه فتری داشت و نه چیزی که بتواند آن را سرجایش محکم نگه دارد.



والتر هانت بود که سالهای بعد بالاخره این مسائل را حل کرد. سنجاق هانت این بود: بعد از بسته شدن نوکش کاملاً پنهان می گشت. ضمناً سنجاق او در نمی رفت. هانت با تعبیه يك پیچ دایره شکل در محل خمیدگی، برای آن فتری ابداع کرد.

درسالهای بعد از آن، هانت به اختراع اشیای بسیاری ادامه داد: ما از تفنگ نیمه خودکار، یخ شکن و دستگاه یخ سازی نام می بریم. هانت با آنکه مخترعی برجسته و خستگی ناپذیر بود، هرگز مرد ثروتمندی نشد و از هر يك از ابداعات دیگرش هم مثل سنجاق قفلی، پول اندکی بدست آورد.





## خدمات پستی

روزی در سال ۱۸۴۸ نامه‌ای برای ژنرال «زاکاری تیلور» به در خانه‌اش واقع در باتن روژ، لوئیزیانا رسید. طبق معمول آن زمان این نامه تمبر نداشت. ضمناً روی آن مهر «دریافت شود» خورده بود، به این معنی که گیرنده نامه باید هزینه ارسال و رساندن آن را بپردازد. تیلور ناراحت شد. از پرداخت هزینه خودداری ورزید و نامه را باز نکرده برای فرستنده‌اش پس فرستاد. تیلور خبر نداشت که نامه نخوانده و بازگردانده‌اش شاید مهمترین نامه‌ای بود که در تمام عمر دریافت می‌کرد. حال می‌دانیم که در این نامه به او اطلاع می‌دادند نامزد ریاست جمهوری ایالات متحده شده است! عاقبت تیلور خبر نامزدی خود را گرفت و یک سال بعد، در سال ۱۸۴۹ به

مقام دوازدهمین رئیس جمهور ایالات متحده انتخاب شد.

ماجرای نامه ناگشوده ژنرال تیلور این اندیشه را به ذهن ما متبادر می کند که در آن زمان خدمات پستی تا چه اندازه نارسا بود. هزینه نامه های ارسالی را گاهی فرستنده، اما در بیشتر موارد گیرنده می پرداخت. بعضی از نامه ها مهر زمختی می خورد، برخی نشانه های دستنویس داشت و تعدادی دیگر فاقد هرگونه علامت پستی بود.

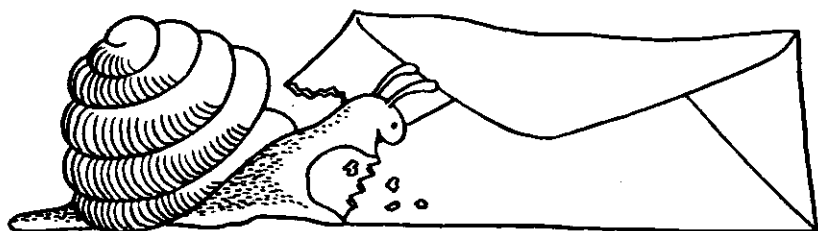
یک انگلیسی به نام «رولاند هیل» مبتکر اصلاح سیستم پستی است. هیل پیشنهاد کرد که هزینه هر نامه را فرستنده اش بپردازد. در ضمن استفاده از پاکتهایی را که تمبر مستقیماً روی آنها چاپ شده باشد، توصیه کرد. نقاشی به نام «چالمرز» با شنیدن این توصیه به سراغ هیل آمد و پیشنهاد کرد به جای چاپ تمبر روی پاکت از تمبر پستی چسب دار استفاده شود. هیل از این ابتکار به هیجان آمد و چند نمونه از تمبرهای چالمرز را نزد رئیس کل پست انگلستان برد. هیل توضیح داد که این تمبرها مانع اتلاف وقت و دردسر می شود، و از همه مهمتر، به سردرگمی حاکم در سیستم پایان خواهد داد.

رئیس کل پست تحت تأثیر قرار نگرفت و گفت: «بین طرحهای خیالی چون آمیزی که تا به حال شنیده ام، این یکی از همه اغراق آمیزتر است.» اما به مرور، هیل توانست رئیس کل پست و دولت انگلیس را ترغیب کند که این نقشه را به کار بندند. چیزی نگذشت که استفاده از تمبر پستی چسب دار استاندارد در همه جای دنیا رایج شد.

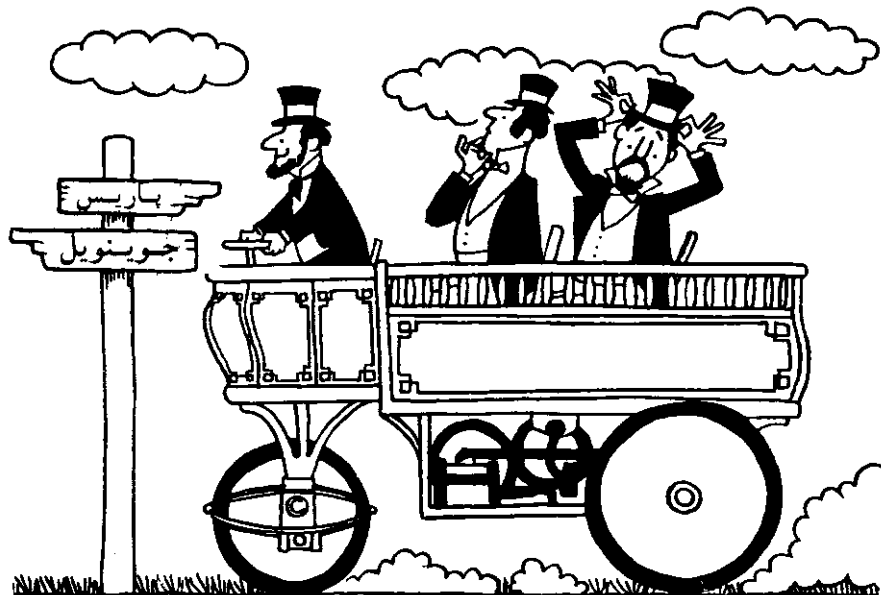
از یک قرن پیش که هیل اصلاحات خود را اختراع کرد، تا این زمان، خدمات پستی به مراتب پیشرفت کرده است. با این همه، این سیستم هنوز کامل نیست و باز هم مسائل و مشکلات و سردرگمی های عجیب و غریب رخ می دهد.

همین اواخر مردی از نیویورک نامه ای به کانتون اوهایو فرستاد. این نامه

سه ماه بعد رسید، زیرا در سرراه خود سفری هم به شهر کانتون واقع در چین کرده بود. سرنوشت نامه ای که برای مردی در انگلستان ارسال شده بود، از این هم عجیبتر است. روی پاکت این کلمات تایپ شده بود: «اداره پست متأسف است که يك حلزون در صندوق نامه های ارسالی، قسمتی از این پاکت را خورده است.»



آخرین داستان مربوط به مردی است که نامه ای برای زن دلخواهش نوشت و از او تقاضای ازدواج کرد. این مرد از فرط هیجان به جای آنکه نامه را توی صندوق بیندازد، آن را پشت صندوق انداخت. این نامه بیست و پنج سال همانجا ماند تا وقتی که صندوق تعویض شد، نامه پوسیده و رنگ و رو رفته، بالاخره پس از آن همه تأخیر به نشانی مربوط فرستاده شد. زنی که نامه به عنوان وی بود، درخواست فرستنده را پذیرفت و این دو تن ازدواج کردند. عروس در این هنگام پنجاه و دو ساله بود و داماد پنجاه و چهار ساله. به علت عوضی انداختن نامه، این زوج دلداده يك چهارم قرن خوشبختی را از دست دادند.



## اتومبیل

نخستین اتومبیل سواری در سال ۱۸۶۳ توسط یک مهندس بلژیکی به نام «لونوار» در جاده به راه افتاد. این ماشین که نام سازنده اش را بر خود داشت، به تابوت موتوردار شبیه بود. موتورش ۱/۵ اسب قدرت داشت و می توانست ساعتی چهار میل راه طی کند. عجب آنکه این شیء بدیع سه چرخه بود، دو چرخ بزرگ در عقب داشت و یک «چرخ گردان» در جلو.

نخستین کسی که یکی از اتومبیلهای لونوار را خرید، تزار الکساندر دوم پادشاه روسیه بود. هیچکس نمی داند که تزار هرگز این اتومبیل را سوار شد یا نه. در واقع، کسی نمی داند که اصلاً تزار ماشین را دید یا ندید. این اتومبیل کمی پس از رسیدن به روسیه بدون هیچ اثر و نشانه ای ناپدید شد. لونوار صحت اتومبیل سازی را به راه انداخت. لیکن نه لونوار و نه هیچ فرد مشخص دیگری را نمی توان عملاً دارنده افتخار اختراع اتومبیل

دانست. واقعیت این است که اتومبیل امروزی در طول دورانی دراز توسط صدها مخترع بوجود آمده است که هر کدام سهمی كوچك اما مهم در آن داشته‌اند. مثلاً، استارتر برقی در سال ۱۸۹۶ از سوی يك انگلیسی اختراع شد. سپر را یکی از اهالی چکسلواکی در سال ۱۸۹۷ ابداع کرد. برف‌پاك‌كن که اولین بار در سال ۱۹۱۶ عرضه شد، مخترع آمریکایی داشت.

در سال ۱۹۰۸ هنری فورد به فکر تولید انبوه اتومبیل افتاد. تا آن زمان هر اتومبیل توسط يك گروه صنعتگر ماهر بادیست ساخته می‌شد. فورد که دریافته بود این روش کند و گران است، طرح يك کمربند نقاله را ریخت که طولش بیش از ۳۲۱/۸ متر بود. بدین وسیله، اسکلت اتومبیل آهسته حرکت می‌کرد و به وسیله صف دراز کارگران منتظر که هر يك کار کوچکی انجام می‌دادند، با نظمی دقیق و کنترل شده، قطعات آن افزوده می‌شد.

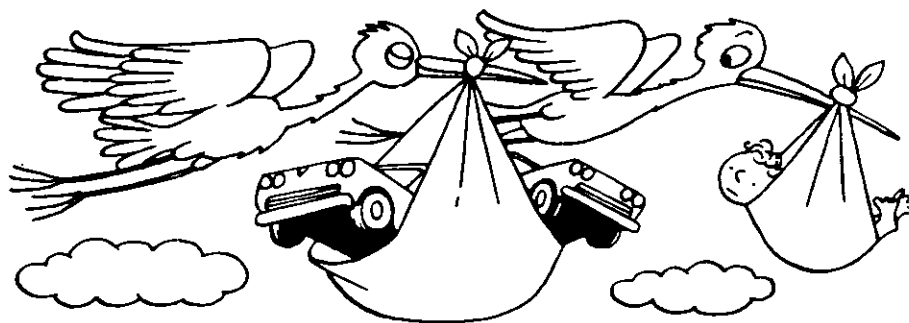
به سبب اختراع خط مونتاژ توسط فورد، دیری نگذشت که اتومبیل از همه جای آمریکا سردرآورد. عصر اسب و کجاوه به سر رسیده و عهد اتومبیل جداً آغاز شده بود.

همچنانکه اتومبیل جانشین اسب می‌شد، مردم می‌پنداشتند که فرارسیدن نحوه زندگی بهتری را به چشم می‌بینند. اگر چه اکنون به نظر ما سخت باور نکردنی می‌نماید، در آن روزگار مردم در مسافرت با وسیله نقلیه موتوری فواید بزرگی می‌دیدند: این سفرها مطمئن تر خواهد بود و آلودگی محیط زیست را کاهش خواهد داد!

يك روزنامه نویس در سال ۱۹۱۱ نوشت: «اتومبیل نه تنها وسیله مسافرت کم خطرتری خواهد بود، بلکه به آلودگی خیابانهای ما که معلول فضولات ناپاك جانوران است، پایان خواهد داد.»

بدبختانه اتومبیل امن تر از اسب از کار درنیامد؛ هر سال بین پنجاه تا شصت هزار آمریکایی در سوانح اتومبیل می‌میرند. و به یقین، اتومبیل به

آلودگی محیط پایان نداده است؛ تنها در شهرستان لوس آنجلس، هر سال ده هزار تن مواد آلوده کننده از اتومبیلها به هوا می رود. چه بخواهیم و چه نخواهیم، امروزه زندگی ما زیر سلطه اتومبیل است. می خواهید باور کنید یا نکنید، شمار اتومبیلهایی که سالانه در ایالات متحده تولید می شود بیش از دو برابر کودکان متولد شده است. در این کشور، در حال حاضر بیش از ۵ میلیون کیلومتر بزرگراه در خدمت اتومبیلهاست. اگر با اتومبیل خود با سرعت متوسط ۵۰ کیلومتر در ساعت برانید، باید یازده سال از عمر خود را صرف پیمودن این مسافت کنید.



اتومبیل با همه اهمیتی که در شیوه زندگی ما دارد، به شکلی که فعلاً می شناسیم، رو به فنا می رود. با آهنگ مصرف کنونی، این اختراع بزودی باقیمانده ذخیره سوخت دنیا را خواهد سوزاند. یا باید سوخت تازه ای یافت و یا اتومبیل تا ابد از روی زمین ناپدید خواهد شد.



## کاغذ

حضرت موسی (ع)، جولوس سزار، کلتوپاترا و بسیاری دیگر از چهره‌های بزرگ تاریخ هرگز يك صفحه کاغذ به چشم ندیدند. در دورانی که چنین کسانی می‌زیستند، نوشتن و ترسیم روی لوحه‌های سنگی، پوست درخت، پاپیروس، پوست جانوران، پارچه و هر چیز دیگری که دم دست بود، صورت می‌گرفت.

تا سال ۱۰۵ میلادی کاغذ در دنیا عرضه نشده بود. کاغذ را «تسای لون»، سیاستمدار چینی اختراع کرد. تسای کارش را با انباشتن طناب و پارچه کهنه، پوست درخت و تورهای پوسیده ماهیگیری در يك لگن آب شروع کرد و با استفاده از چماقی سنگین، این مخلوط را آن قدر کوبید تا به صورت خمیر درآمد و سپس آن را در قالب ریخت. پس از خشك شدن خمیر،

تسای قالب را باز کرد و نخستین ورق کاغذ دنیا را بیرون آورد.  
 پانصد سال آزرگار فن کاغذسازی در چین باقی ماند. سرانجام، در قرن  
 هفتم، این فن به ژاپن و از آنجا به دیگر نقاط دنیا رسید.  
 تا اوایل سالهای ۱۸۰۰، کاغذ از پارچه و کهنه ساخته می شد. هر ورق  
 را جداگانه می ساختند و هر کارگر ماهر می توانست در حدود روزی ۷۵۰  
 برگ کاغذ تولید کند.

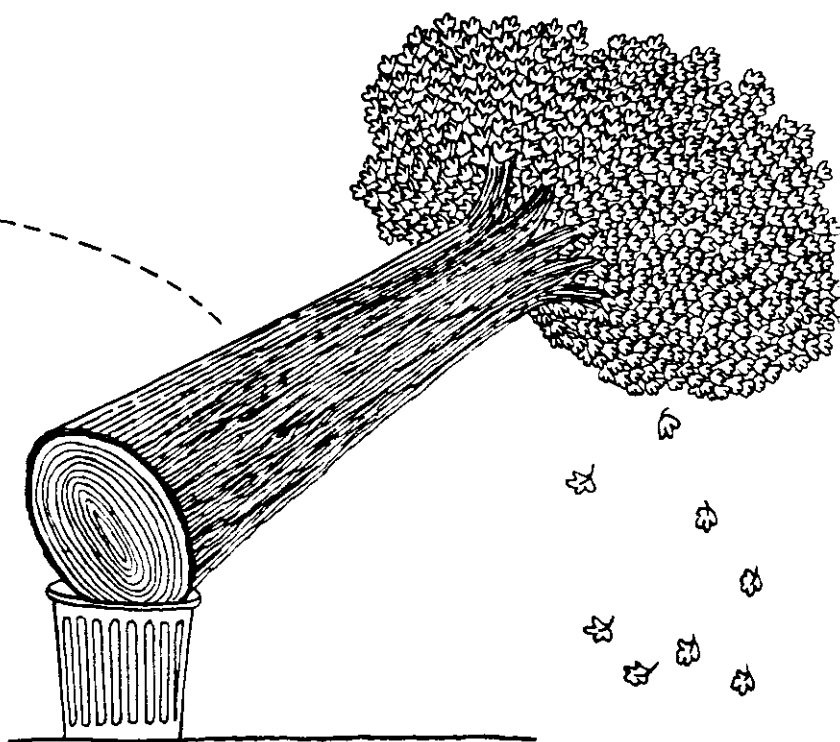
در عهد کاغذ پارچه ای، واقعه عجیبی اتفاق افتاد. مردی به نام «استان  
 وود» صاحب کارخانه کاغذسازی، دچار کمبود پارچه کهنه شد. راه حلی که  
 استان وود برای این مسأله یافت، می توان گفت که ابتکاری بود: وی شروع  
 به وارد کردن مرده های مومیایی شده مصری کرد، صرفاً به منظور باز کردن  
 پارچه های کفن و دفن از دور اجساد، برای ساختن کاغذ. به نوشته مورخان  
 صنعت کاغذ، این روش باعث تولید نوعی کاغذ قهوه ای رنگ ضخیم عالی  
 گردید که برای پیچیدن تره بار به سبزی فروشها فروخته می شد. لیکن این  
 ابتکار مخوف چند ماه بعد ناگهان متوقف شد، زیرا وبای همه گیری در میان  
 کارگران متصدی باز کردن کفن مومیایی ها شایع شد.





در حوالی نیمه قرن نوزدهم يك آمریکایی به نام «ویلیام تاور» وسیله‌ای برای ساختن کاغذ از خمیر چوب اختراع کرد. از آنجا که این اسلوب جدید آسانتر و به صرفه‌تر بود، طی دوره‌ای کوتاه، بیشتر کاغذ دنیا به این طریق تهیه می‌شد.

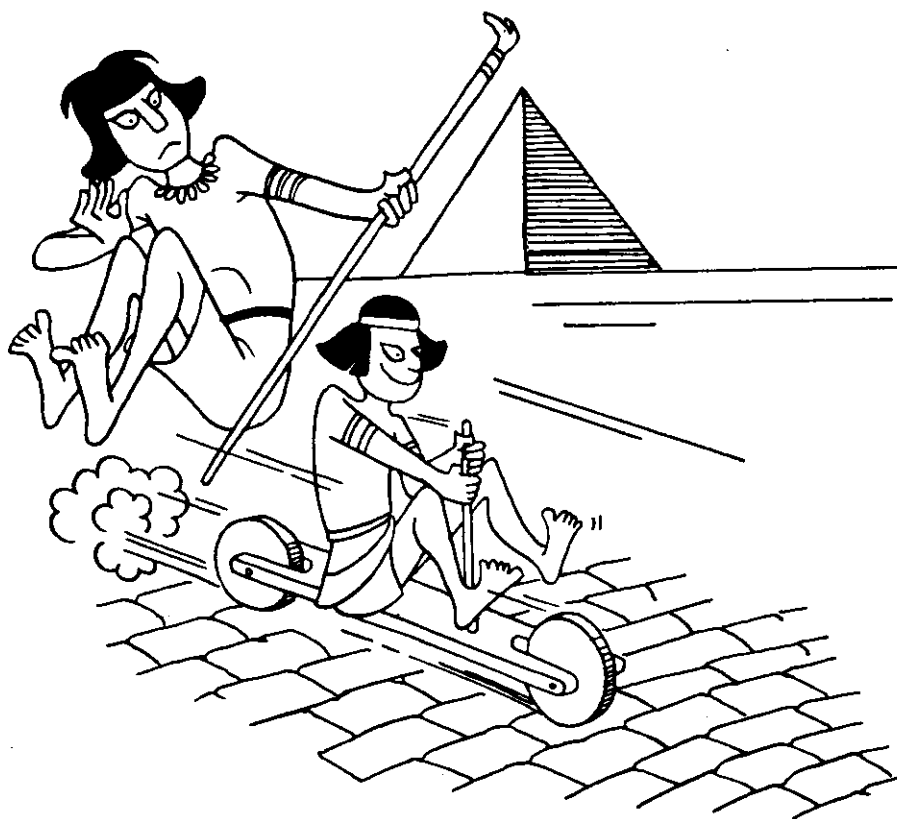
این صنعت بسرعت گسترش یافت و کاغذ که سابقاً کالایی کمیاب بود، بزودی فراوان شد، عمومیت پیدا کرد و رشته وسیعی از انواع محصولات کاغذی به بازار آمد. در سال ۱۸۴۱، پاکت ابداع شد. نه سال بعد، در سال ۱۸۵۰ نخستین کیسه‌های کاغذی ساخته شد. در سال ۱۸۹۴ ماشینهای خودکار برای ساختن جعبه‌های مقوایی بوجود آمد.



امروزه در ایالات متحده مقدار بی حسابی کاغذ هر سال تولید می شود. ماشینهای غول آسایی که بعضی از آنها بلندتر از يك ساختمان سه طبقه است، کاغذی به عرض حدوداً ۹ متر با سرعت ۷۶۰ متر در دقیقه بیرون می دهد.

اما می دانید بیشتر این کاغذها چه سرنوشتی دارد؟ از زباله دان سر در می آورد! باور کنید تحقیقی تازه در تجارت آمریکا نشان داده است که هر کارمند به طور متوسط روزی حدوداً ۲ کیلو کاغذ باطل می کند. این رقم بدان معناست که هر کارمند در این کشور هر سال تقریباً معادل ۴۵۴ کیلو چوب را دور می اندازد!





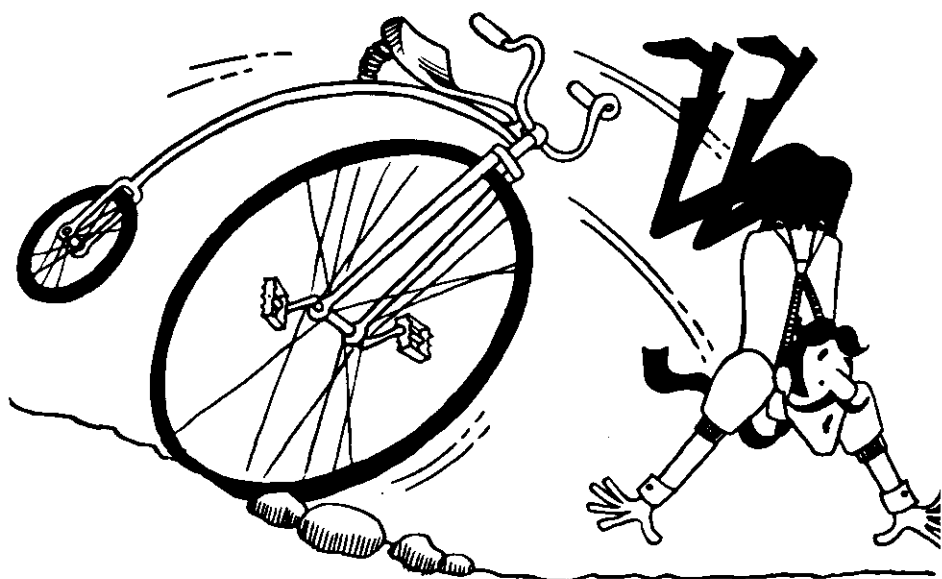
## دوچرخه

دشوار است تصور کنیم که در عهد عتیق مردم سوار دوچرخه می شدند، با این همه یافته های باستان شناسی حاکی از این واقعیت است. باور نکردنی است که بیش از دو هزار سال پیش در مصر، بابل و ایتالیا دوچرخه وجود داشته است. این دوچرخه های ابتدایی با فشار پا حرکت می کردند و راهی برای فرمان دادن آنها وجود نداشت.

در سال ۱۸۱۶ مردی فرانسوی به نام «نیپس» دوچرخه فرمان دار ساخت. این وسیله نوین که «سلرپید» خوانده می شد، همه چیز از جمله چرخهایش چوبی بود.

نخستین دوچرخه واقعاً قابل راندن در سال ۱۸۳۹ توسط «کِرک پاتریک مک میلان» اسکاتلندی ساخته شد. این وسیله که مخترعش آن را «اسب تفریحی» می خواند، بدون پا زدن راننده حرکت می کرد: یک جفت میل لنگ که با محوری بر چرخهای عقب وصل شده بود با فشار پا دوچرخه را راه می انداخت.

در سال ۱۸۷۱ یک انگلیسی به نام «جیمز استارلی» وسیله ای اختراع کرد که سرانجام به صورت دوچرخه «معمولی» درآمد. این وسیله دارای یک چرخ جلوی عظیم بود و دورکاب مستقیماً به مرکز چرخ نصب می شد. همان طور که می توانید مجسم کنید، این دوچرخه «معمولی» وسیله بسیار نامطمئنی بود: هرگونه کوششی برای ترمز کردن، بخصوص در سرازیری امکان داشت که سوار را از روی دسته فرمان به پایین پرت کند و چند بار زمین خوردن جزء پذیرفته شده ای از دوچرخه سواری روزانه بشمار می آمد.

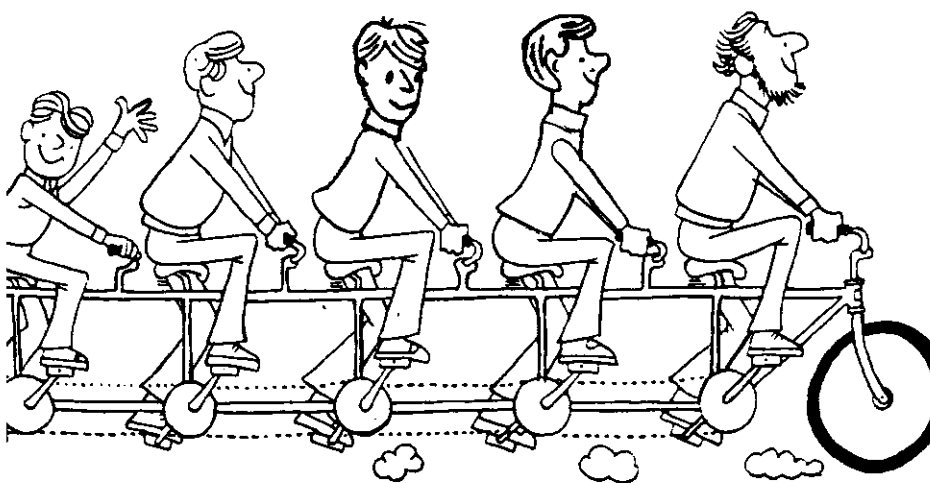


در سال ۱۸۷۴، «اچ.جی.لاوسن» وسیله‌ای طرح کرد که خودش آن را دوچرخه «امن» می‌خواند. دوچرخه امن که به کمک زنجیر رانده می‌شد و چرخهای هم اندازه داشت، پیشگام دوچرخه امروزی بود.

روی دوچرخه هم مثل هر اختراع دیگر، بارها افرادی دست به تجربه‌هایی هم از نظر طرح و هم از جهت ساخت زده‌اند که گاه نتایج عجیب و خاصی داشته است. مثلاً درازترین دوچرخه‌ای که تاکنون ساخته شده، وسیله‌ای بود که ده نفر روی تنه آن جا می‌گرفتند. این دوچرخه حدوداً ۶/۹ متر درازا و ۱۶ کیلوگرم وزن داشت.

یکی از دوچرخه‌های غیر معمولی همان بود که «جیم برادی» مشهور به «جیم الماس» به «لیلیان راسل» ستاره سینما هدیه داد. این دوچرخه که ده هزار دلار قیمت داشت، دارای روکش طلا، دسته فرمان صدف و اسپک‌های مرصع به الماس، زمرد، یاقوت و عقیق بود.

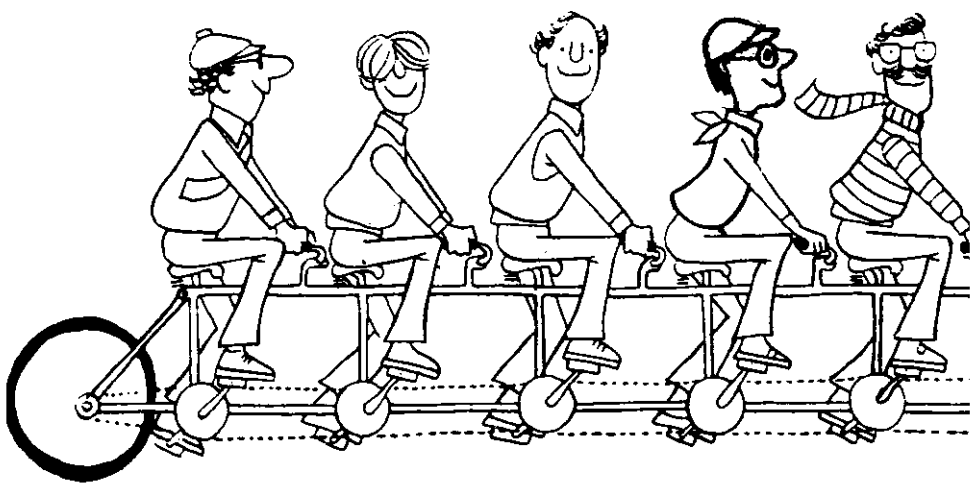
با دوچرخه عملیات عجیب و جالب توجه متعدد انجام گرفته است. مثلاً، مردی به نام «تامس استیونس» با دوچرخه دور دنیا را طی کرد. استیونس در آوریل ۱۸۸۴ سانفرانسیسکو را ترك گفت، با دوچرخه پهنه ایالات متحده را پیمود، با کشتی به اروپا رفت و سرتاسر اروپا و آسیا را با دوچرخه

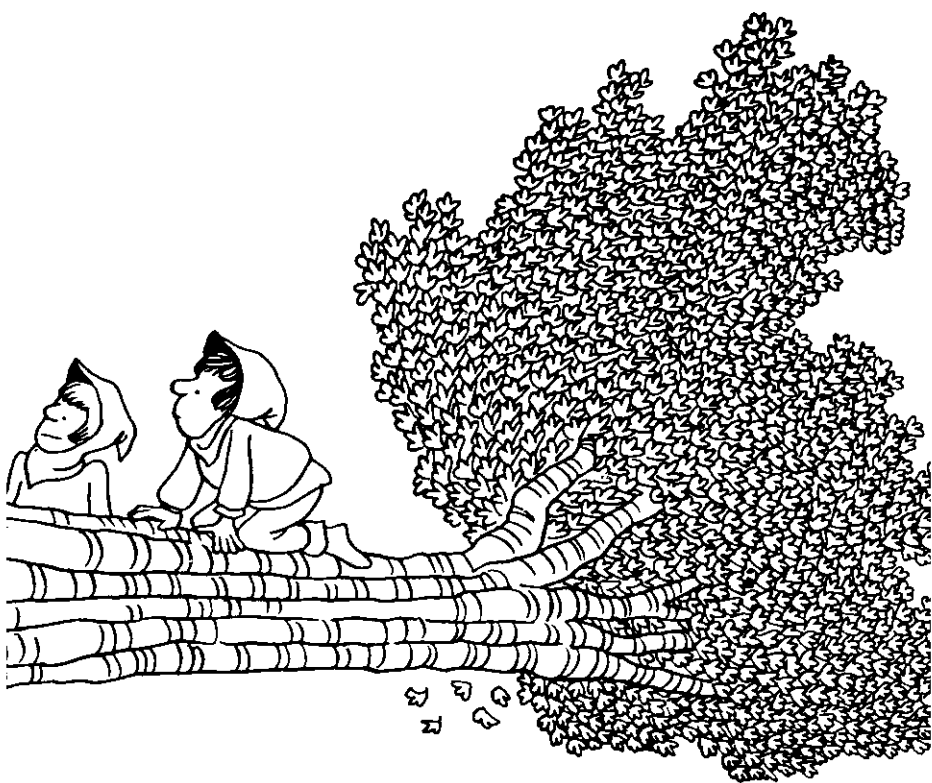


درنوردید؛ از اقیانوس آرام با کشتی گذشت و نزدیک به سه سال پس از ترك سانفرانسیسکو به آن شهر بازگشت.

اشخاص زیادی با دوچرخه سرتاسر ایالات متحده را پیموده‌اند. جوانترین دوچرخه‌سواری که اقدام به این کار کرد، «بکی گارتن» یازده ساله بود که روز ۲۲ ژوئیه ۱۹۷۳، به باستن ماساچوست رسید. وی در ۶ ژوئن همان سال از المپیا، واقع در ایالت واشینگتن حرکت کرده بود. بالاترین حدنصاب سرعت بدست آمده با دوچرخه، تقریباً ۲۲۵ کیلومتر در ساعت است. این رکورد را دکتر «آلن ابوت» اهل سان برناردینو کالیفرنیا برجای گذاشت. وی پشت یک بادشکن عظیم که بر یک اتومبیل سریع‌السیر نصب شده بود، رکاب می‌زد.

علاوه بر این حد نصاب سرعت با دوچرخه، رکورد آهسته‌ترین رکاب‌زنی هم وجود دارد. این رکورد را «تی. میتسویشی» اهل توکیو در سال ۱۹۵۶ بدست آورد. آقای میتسویشی دوچرخه‌ای را به مدت پنج ساعت و بیست و پنج دقیقه سوار بود، بدون آنکه حرکت کند. این سرعت صفر کیلومتر در ساعت را صرفاً با حفظ تعادل دوچرخه از طریق رکاب‌زدن به عقب و جلو کسب کرد.





## مداد

یکی از عجیب ترین نکته ها در خصوص مداد سربی این است که اصلاً سرب ندارد بلکه به جای سرب، مغز مداد حاوی ترکیبی از گل رس و گرافیت است.

برای فهم اینکه اصطلاح «مداد سربی» از کجا می آید، ناچاریم به انگلستان دوره قرون وسطی یا دقیقتر بگوییم، به سال ۱۵۶۴ برگردیم. در یکی از روزهای زمستانی همین سال، توفانی شدید، درخت بلوط بزرگی را ریشه کن کرد. بعد از افتادن درخت، ذخیره ای بزرگ از یک ماده سیاه ناشناخته هویدا شد. کشاورزان محل پس از آزمایش نتیجه گرفتند که این ماده نوعی سرب است.



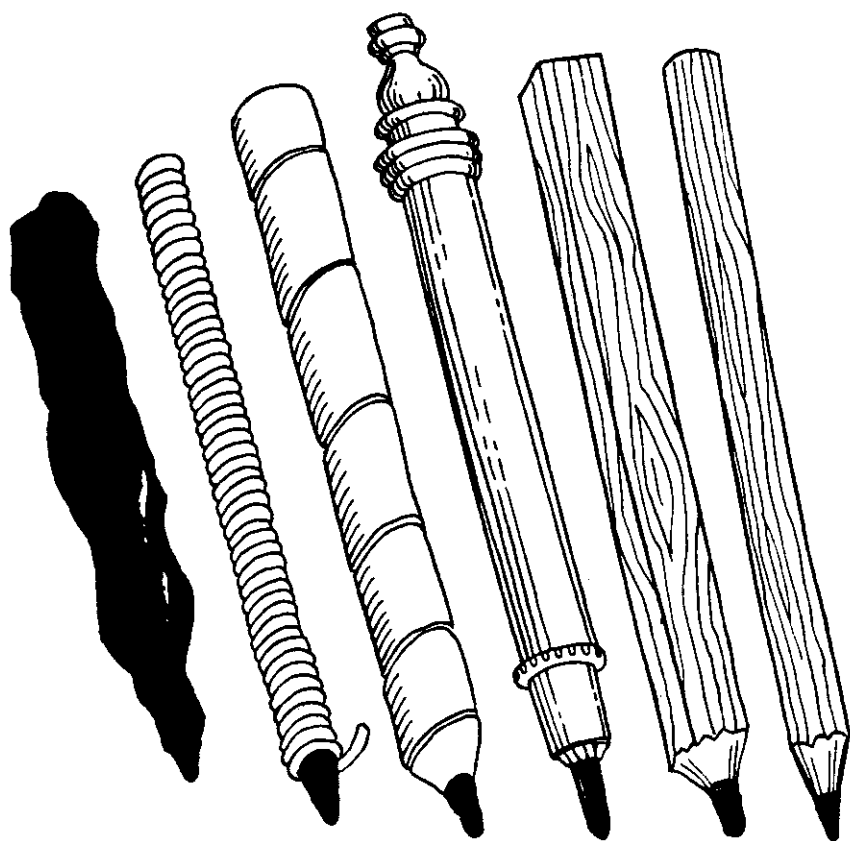
بعد از مدتی روستائیان دریافتند که این نوع منحصر بفرد «سرب» ماده‌ای عالی برای نوشتن و طراحی است، بنابراین با حفر گودالی بزرگ در جای سقوط درخت بلوط، به استخراج این ماده پرداختند.

در سال ۱۷۷۹، یعنی بیش از دویست سال بعد يك دانشمند انگلیسی کشف کرد که مادهٔ استخراج شده از این معدن نوعی زغال است نه سرب و با اقتباس از کلمهٔ یونانی «گریفین» به معنی «نوشتن» این ماده را گرافیت نامید، که امروزه کلمه‌ای رایج و شایع است.

مدادهای اولیه صرفاً کلوخه‌ها و خرده‌های گرافیت بود. بعدها این ماده را به شکل قلمی درآوردند که دور آن را نخ می‌پیچیدند و از هر طرف که لازم



می بود باز می کردند. سپس لوله های چرمی یا چوبی متداول شد که تکه های گرافیت را در آن جای می دادند، و اندکی بعد گیره های فلزی گازانبری مانندی عرضه شد که گرافیت را ثابت نگه می داشت. مداد چوبی در سال ۱۶۸۳ به بازار آمد. در آن سال مردی به نام «جی پیوس» تکه کوچکی از چوب سرو را برداشت، آن را تا وسط شکافت، میان آن را خالی کرد، قطعه ای گرافیت در آن جای داد، بعد همه را با هم چسب زد و مداد «چوبی» را ابداع کرد.

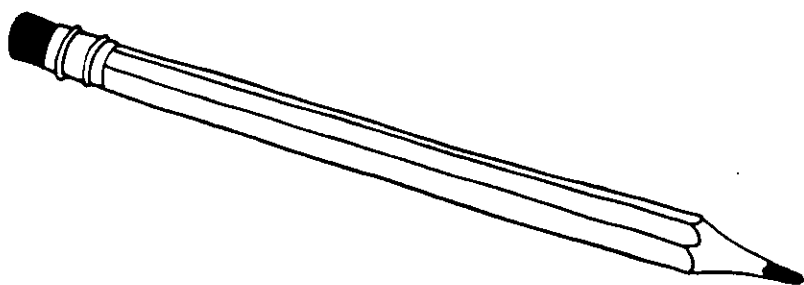


تا روزگاری دراز همهٔ مدادهای چوبی مربع شکل بودند. مداد گرد در سال ۱۸۷۶ به وسیلهٔ يك آمریکایی به نام «جوزف دیکسون» ساخته شد. نخستین کارخانهٔ مدادسازی در سال ۱۷۶۱، در نورمبرگ آلمان توسط مردی به نام «کاسپر فابر» احداث شد. در بین نوادگان متعدد کاسپر جوانی بود موسوم به «ابرهارد»؛ در سال ۱۸۴۸ ابرهارد تصمیم گرفت آلمان را ترك و در ایالات متحده زندگی کند. ابرهارد در ادامهٔ سنت خانوادگی در سال ۱۸۶۱ يك کارخانهٔ مدادسازی تأسیس کرد؛ اولین کارخانه در نوع خود، در آمریکا. طبیعتاً همینکه مردم استفاده از مداد را آغاز کردند، غلط نوشتن هم شروع شد. برای پاک کردن این غلط‌ها به مداد پاک‌کن احتیاج بود؛ عجب‌ا که اولین مداد پاک‌کن‌ها قابل خوردن بودند. اولین مداد پاک‌کن‌ها چیزی غیر از يك تکه نان نبود!





نان با آنکه چندان بدردخور نبود، تا دو قرن به منزلت تنها نوع مداد پاک کن دنیا دوام آورد. در سال ۱۷۵۲ مداد پاک کن لاستیکی به وسیله یک فرانسوی به نام «ماژلان» ابداع شد. چند سال بعد یک آمریکایی موسوم به «لیپمن» روی صحنه آمد، او بود که تدبیر کوچک اما زیرکانه گذاشتن مداد پاک کن به ته مداد، یعنی جای واقعی آن را ارائه کرد.





## کش

سرخ‌پوستان آمریکای مرکزی وجنوبی نخستین اقوامی بودند که از لاستیک چیزهایی می‌ساختند. آنها با استفاده از شیرابه قابل ارتجاع بعضی از درختان (که در این بخش از دنیا فراوان است)، پوشاك، كلاه، دامن وبازیچه‌های لاستیکی و حتی بطریهای لاستیکی درست می‌کردند. روزی در سال ۱۸۲۰ یکی از این بطریهای زمخت به يك انگلیسی به نام «تامس هنگاك» داده شد. او هم چاقویی برداشت و بطری را به شكل يك دسته نوار حلقه‌ای برید و به همین سادگی مخترع «کش» شد.

هنگاك این نوارهای لاستیکی را تبدیل به بند جوراب و بند شلوار کرد. شگفت آنکه وی هرگز به خود زحمت گرفتن امتیاز این اختراع را نداد و

هرگز دریافت که از این نوارهای لاستیکی غیر از نگه داشتن لباس بر تن، استفاده‌های دیگری هم می‌توان کرد.

«استیفن پری»، يك انگلیسی دیگر، نخستین کسی بود که پی برد از نوار لاستیکی می‌توان استفاده‌های گوناگون برد. در سال ۱۸۴۵ برای اختراع خود امتیاز گرفت و هنوز سال به پایان نرسیده بود که اولین کارخانه کش‌سازی دنیا را افتتاح کرد.



## آدامس

چه باور کنید چه نکنید قرن‌هاست که مردم آدامس می‌جووند، مایاها و دیگر اهالی آمریکای مرکزی «چیکل» می‌جویدند که شیرابهٔ سفت شدهٔ درخت ساپودیلاست. مردم آسیا و آفریقا برای رفع خستگی و لذت، برگ گیاهان یا شیرابهٔ درختان را می‌جویدند. سرخ‌پوستان شمال آمریکا به صمغ صنوبر مادهٔ قابل جویدنی که در درختان بومی یافت می‌شد علاقه داشتند. استعمارگران وقتی که به آمریکا آمدند از دیدن آدامس جویدن سرخ‌پوستان بسیار متعجب شدند. در ابتدا مستعمره نشینها، سرخ‌پوستان را مسخره می‌کردند و عادت جویدن گیاهان یا شیرابه درختان را عجیب و

احمقانه می‌پنداشتند. به هر حال، زمانی رسید که مستعمره چیها خودشان این ماده را امتحان کردند و پی بردند که چه چیزی را از دست داده‌اند و دیری نگذشت که در جویدن آدامس دست بومیان آمریکا را از پشت بستند. در اوایل قرن هجدهم نخستین کارگاه تولید و فروش سقز بوجود آمد. این کارگاه سقز کاج می‌فروخت؛ یعنی همان ماده‌ای که صدها سال بود سرخ‌پوستان به رایگان تهیه می‌کردند.



بزودی کارگاهها و کارخانه‌های متعدد سقزسازی پیدا شد. بیشتر اینها سقز صنوبر تولید می‌کردند و بعضی از آنها نوعی سقز ساخته شده از پارافین عرضه می‌داشتند.

نوع سقزی که امروزه مردم در سراسر دنیا می‌جویند از صمغ صنوبر یا پارافین ساخته نمی‌شود بلکه از چیکل تهیه می‌گردد، یعنی همان درخت شیرابه‌داری که قرن‌ها مردم آمریکای مرکزی آن را می‌شناختند.

در سال ۱۸۷۰ عکاسی به نام «چارلز آدامس» مشغول آزمایش چیکل به منزله ماده‌ای برای تهیه لاستیک بود. آدامس می‌خواست کالاهایی از قبیل اسباب بازی، نقاب و چکمه از چیکل بسازد، اما همه آزمایشهای او به شکست انجامید. او که روزی خسته و دلسرد در کارگاهش نشسته بود،

تکه‌ای از محصول اضافی خود را به دهان انداخت و همچنان که مشغول جویدن بود ناگهان این فکر به ذهنش رسید که به چیکل طعم و بویی اضافه کند و آن را به عنوان مادهٔ جویدنی بفروشد. بیست سال بعد آدامس مردی ثروتمند و صاحب و مدیر يك کارخانهٔ عظیم تولید آدامس بود.

سقز خیلی زود در بین مردم آمریکا رایج شد؛ هر چند بسیاری از پزشکان آن عصر تأکید می‌کردند که مادهٔ لاستیکی آدامس برای تندرستی زیان‌آور است. مثلاً در سال ۱۸۶۹ يك پزشك مقاله‌ای نوشت و هشدار داد که جویدن آدامس «غده‌های بزاقی را از کار می‌اندازد و موجب چسبیدن امعاء و احشاء به یکدیگر می‌شود».

به رغم این گونه هشدارها استفاده از سقز آدامس در ایالات متحده سال به سال به نحوی سریع افزایش یافت. مثلاً در سال ۱۹۱۴ هر آمریکایی به طور متوسط سالی سی ونه دانه سقز می‌جوید، در حال حاضر این رقم به دوپست رسیده و هنوز روبه افزایش است.

به عقیدهٔ روانشناسان، یکی از دلایل این امر که امروزه مردم بیشتر آدامس می‌جووند این است که نسبت به مردم سالهای گذشته عصبی‌تر شده‌اند. یکی از موجبات این ادعا این است که هر وقت جنگی روی می‌دهد، فروش آدامس در سراسر دنیا بلافاصله به صورت فواره‌ای افزایش می‌یابد.

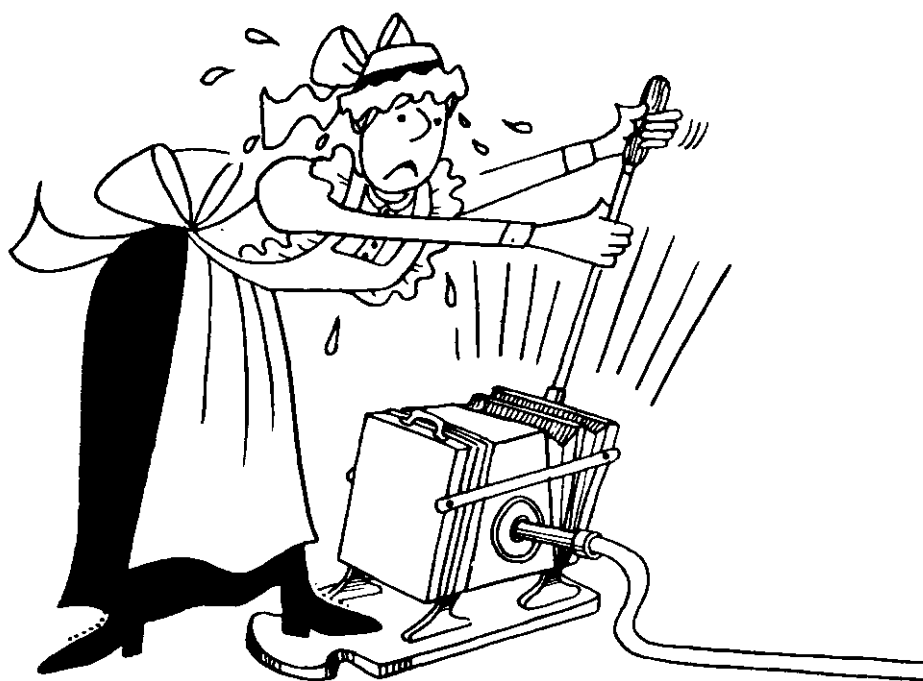
همان‌طور که در هر دراک استوریا فروشگاه بزرگ می‌توانید ببینید تولید سقز با تقاضای رو به ازدیاد این کالا همگام است. طبق يك برآورد، کارخانه‌های آدامس‌سازی ایالات متحده، هر سال تقریباً ۵۵ میلیارد متر آدامس تولید می‌کنند.





## جاروی مکنده

اولین جاروهای مکانیکی، هوا را به جای مکیدن بیرون می‌دمید. این دستگاه‌ها گرد و خاک فراوان پیاپی می‌کرد، اما نمی‌توانست چیزی را تمیز کند. به مرور، مخترعان جاروهای عرضه کردند که به جای دمیدن هوا آن را می‌مکندند. این دستگاه‌ها بهتر بود اما هنوز نتیجه دلخواه را به بار نمی‌آورد. زیرا این جاروها موتور نداشت. عمل مکیدن هوا با چرخاندن یک دسته یا فشار پا بر پدال انجام می‌گرفت. معمولاً برای بکار انداختن این دستگاه وجود دو نفر لازم بود. یکی لوله مکنده را می‌گرفت و یکی دیگر دسته را می‌چرخاند یا رکاب می‌زد.



غیب دیگر این وسیله نداشتن صافی بود. گردو خاک و ذرات به داخل جعبه چوبی مکیده می شد، و اغلب دوباره به بیرون برمی گشت. روزی در سال ۱۹۰۱ مردی به نام «هیوبرت بوث» تصادفاً شاهد نمایش يك «مدل جدید» جاروی مکنده بود. بوث چندان تحت تأثیر قرار نگرفت. او پی برد که این دستگاه باید دارای نوعی صافی باشد تا گردوغبار را در داخل نگه دارد.

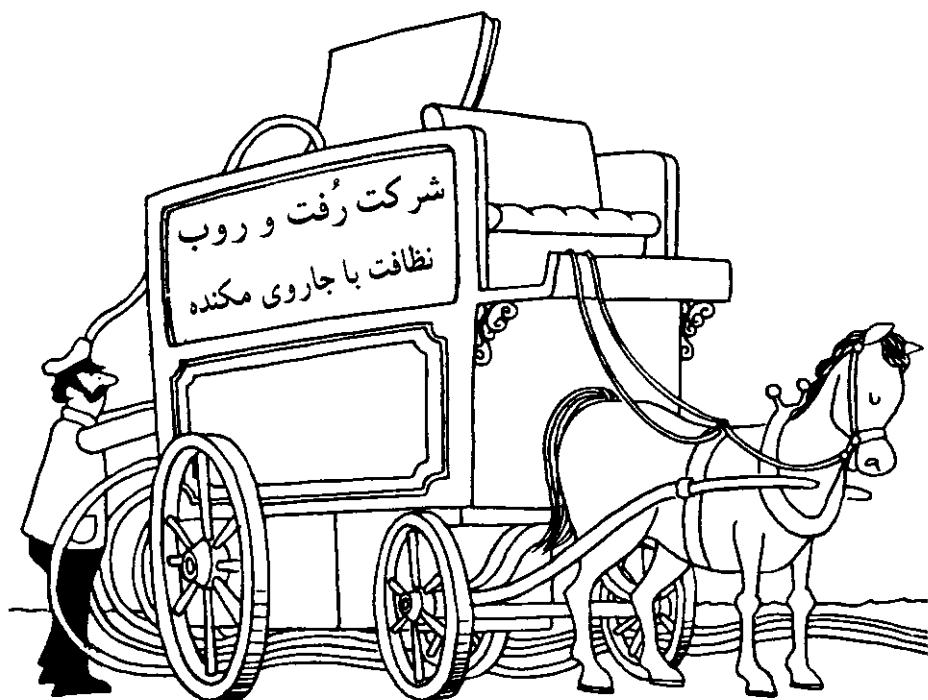
همان شب در خانه فکری به مغز بوث رسید. دستمالی برداشت و آن را روی فرش غبارآلودی پهن کرد. بعد دهانش را روی دستمال گذاشت و با شدت هوا را مکید. وقتی که دستمال را برداشت، دید که دایره سیاهی تشکیل شده است. این آزمایش نشان داد که از پارچه می توان به منظور ساختن صافی مؤثری برای جاروی مکانیکی استفاده کرد.



بوٲ بزودی سخت مشغول ساختن يك جاروی مكنده شد. وی به جای دسته و پدال يك موتورگازی روی دستگاه خود نصب کرد. صافی‌های پارچه‌ای گردوځاك را نگه می‌داشت.

جاروی بوٲ بسیار خوب کار می‌کرد. تنها اشکال این دستگاه ابعاد آن بود. این جارو شیئی عظیم بود و چندین کیلو وزن داشت!

از آنجا که این جارو بسیار بزرگ بود، بوٲ تصمیم گرفت سعی در فروش وسیلهٔ اختراعی خود نکند و در عوض يك سرویس رفت و روب به راه انداخت. جارو بريك گاری اسبی بار می‌شد و به درخانهٔ مشتریها می‌آمد. آنگاه گردوځاك فرشها و مبل‌ها با لوله‌های حدوداً ۲۴ متری که از پنجره‌های طبقهٔ اول عبور می‌کرد، به خارج مکیده می‌شد.



ظرف چندسال جاروهای مکندهٔ کوچکتر و قابل حمل ساخته شد. در سال ۱۹۰۵ شرکتی در سانفرانسیسکو یک مدل تقریباً ۴۲ کیلویی عرضه کرد که روی چارچرخه‌ای سوار شده بود. دو سال بعد سرایداری در اوهایو، با استفاده از دستهٔ جارو و یک روبالشی نخستین جاروی مکندهٔ عمودی را ساخت. در سال ۱۹۰۸ مردی به نام «هوور» وارد این رشته از صنعت شد و چیزی نگذشته بود که جاروی مکنده در سراسر دنیا به داخل خانه‌ها راه پیدا کرد.



## کتاب

نخستین کتابها به دست بردگان ماهریا خطاطان حرفه ای نوشته می شد. در مصر، روم و یونان باستان صنایع وراقی\* پررونقی وجود داشت. کتابهای اولیه طومارهای پاپیروس بود. این طومارها حاوی مطالبی راجع به ادب، دین و قانون درعهد باستان بود و مردم علاقمند به همان نحو

---

\* کسی را که به نسخه برداری از روی کتابها و فروش آنها اشتغال داشت و درواقع کار ناشرین امروزی را انجام می داد، سابقاً وراق می گفتند - مترجم.

که ما امروزه کتاب می خریم این طومارها را می خریدند. کتاب به شکلی که برای همه ما آشناست - ساخته شده از کاغذ و شیرازه بندی شده از يك طرف - در حدود قرن دوم میلادی بوجود آمد. قدیم ترین این کتابها را نویسندگان مسیحی در اواخر عهد امپراتوری روم روی پوست آهو می نوشتند. لیکن دو سه قرن بعد بود که این گونه کتابها در ایرلند حقیقتاً همه پسند شد.

کتاب شیرازه بندی شده اولیه، «صحیفه» خوانده می شد و معمولاً مربوط به امور دینی بود. صحیفه ها را تماماً راهبان می نوشتند و تکمیل هر کدام از آنها غالباً دو سال وقت می گرفت. عجباً که در کتابهای اولیه نقطه گذاری یا فاصله بین کلمات وجود نداشت و مانند کتاب خطی قرن ششمی زیر، همه



**I**GNAROSQVIAEMECVMMISERATVSAGRESTIS  
INGREDEREETVOTISIAMNVNCADSVESCEVOCARI  
VERENOVOGELIDVSCANISCYMMONTJB-VMO  
LIQVITYRETZEPHYROPVTRISSEGLAEFBRESOLVI-  
DEPRSSOINCIPIATIAMTVMMIHITAVRV SARAT  
INGEMEREETSVCOADTRITVSSPLENDESCEREVOAER

چیز به هم می چسبید.

تا زمان اختراع دستگاه چاپ متحرك امکان تولید مقادیر انبوه کتاب وجود نداشت. اگر چه اولین کتاب از این نوع «الماس سوترا» بود که در سال ۱۴۰۹ در کره منتشر گردید، اما چاپ به روش جدید در واقع تا سال ۱۴۵۶ شروع نشد. در این سال «یوهان گوتنبرگ» اهل آلمان کتاب مقدس را به طور کامل چاپ کرد. جالب توجه آنکه کتاب مقدس نه تنها نخستین کتاب معتبری بود که به چاپ رسید، بلکه قرن‌ها پرفروشترین کتاب دنیا بوده و هنوز هم هست.



نخستین کتابهای جلد کاغذی در سال ۱۸۴۱ چاپ شد. این کتابها گرچه در آلمان به چاپ رسید، اما به زبان انگلیسی و برای فروش به جهانگردان انگلیسی و آمریکایی بود. شگفت آنکه خریدار هنگام خریدن ناچار بود موافقت کند کتاب را پس از خواندن و تمام کردن دور بیندازد! پیداست که هدف ناشر ابداع کتاب مصرف شدنی بود؛ فکری که از بسیاری جهات هنوز در سر تولید کننده امروزی هم هست.



در طول تاریخ برخی کتابهای فوق العاده عجیب و غریب نوشته شده است. مثلاً «سوتوکو» امپراتور ژاپن (۱۱۶۴-۱۱۲۴) کتابی «باخون خود» نوشت! وی هنگامی که در یک تبعید سه ساله بسر می برد، وقت را با نسخه برداری از «لانکاوارا سوترا»، یک تفسیر مشهور مذهبی، می گذرانید و به جای مرکب از خون خود استفاده می کرد. این اثر شامل ۱۳۵ صفحه، ۱۲۱۵ سطر و ۱۰۵۰۰ کلمه است.

نویسنده عجیب دیگر یک چاپچی فرانسوی به نام «نیکلاس برتون» (۱۷۳۴-۱۸۰۶) است. برتون در طول عمر خود ۲۰۳ کتاب تألیف کرد که ۱۵۲ جلد آن «هرگز نوشته نشد». برتون به جای نوشتن این کتابها، مستقیماً حروف چینی می کرد و در حین چیدن حروف داستانهایش را می ساخت. مؤلف بریتانیایی «ای.وی.رایت» ضمن نوشتن کتابهایش حروف چینی نمی کرد، کاملاً بعکس، برای خلق تنها کتابی که به خاطر آن مشهور شد،



یعنی رمانی تحت عنوان «گذریای»، با قلم و کاغذ رنج و محنت فراوان و دور و درازی کشید. این رمان که بیش از پنجاه هزار کلمه دارد، قطعاً کاری بوده کارستان: «حتی یکی از کلمات این کتاب حرف e ندارد.» از آنجا که e کثیرالاستعمال ترین حرف زبان انگلیسی است، نوشتن حتی يك جمله بدون e دشوار است، چه رسد به يك کتاب بدون e!



آخرین کتاب از دنیای کتابهای غیرعادی که ما نام می‌بریم، دارای عنوان «دستاوردهای دوک داپرنون» است. این کتاب که یکی از دشمنان جناب دوک آن را منتشر کرد، حاوی ۵۰۰ صفحه و «همهٔ صفحه‌ها کاملاً سفید است!»

مؤلف این کتاب بدون نوشتن يك کلمه برای خواننده کاملاً روشن می‌کند که دوک داپرنون در طول زندگی خود هیچ کاری که به خواندنش بیرزد، انجام نداده است.



امروزه هر سال، شمار هنگفتی کتاب منتشر می شود؛ تنها چهل هزار عنوان کتاب در ایالات متحده! که بعضی بسیار خوب و برخی بی اندازه بد است. چندتایی هم طبقه بندی خاص خود دارند؛ نه خوبند و نه بد، صرفاً خیلی خیلی عجیب اند.

# چراغهای راهنمایی

گرچه ممکن است این امر محال بنظر رسد، اما چراغ راهنمایی قبل از اتومبیل اختراع شد. اولین چراغ در سال ۱۸۶۸ در یکی از چهارراه‌های شلوغ لندن نصب شد و مقصود از آن جلوگیری از لگدکوب شدن عابران پیاده در زیر سم اسبها بود.

این وسیله که به توسط يك مهندس راه آهن ابداع شد، شبیه علائم راه آهن آن زمان بود. برای استفاده در روز علائم راهنمایی متحرك و برای کاربرد شبانه چراغهای گازی سرخ و سبز داشت؛ سرخ نشانه «توقف» و سبز علامت «احتیاط» بود. به وسیله اهرمی در پایین سکوی راهنمایی فانوسی می‌چرخید به نحوی که نور متناسب با رفت و آمد از روبرو می‌تابید.

زیان این چراغ راهنمایی از سودش بیشتر بود. پس از مدتی استفاده، منفجر شد و پاسبان متصدی اهرم را کشت. بعد از این سانحه چراغ را برداشتند و تا نیم قرن دیگر تجربه مشابهی انجام نگرفت.

در سال ۱۹۱۴، پس از اختراع اتومبیل، چراغ راهنمایی دوباره ظاهر شد. این چراغ که در کلیولند - اوهایو - در تقاطع خیابانهای اوکلید و صدوپنجم نصب گردید، دو رنگ داشت؛ قرمز برای «توقف» و سبز برای «عبور».

نخستین چراغ سه رنگ در سال ۱۹۱۸ در شهر نیویورک پیدا شد. چراغهای اولیه طبیعتاً بادست و معمولاً به توسط پاسبانی که دريك «لانه کلاغ» بالای برجی در وسط خیابان و مشرف بر تقاطع می‌نشست، به کار می‌افتاد. تا قبل از سال ۱۹۲۶ علائم خودکار مانند چراغهای امروزی بوجود نیامده بود.





## پول

شاید امروزه عجیب بنظر رسد، که مواد خوراکی به منزلهٔ اولین پول بکار می‌رفت. نمک که در تمدنهای ابتدایی مادهٔ اساسی برای حفظ مواد غذایی بود، به میزانی گسترده به عنوان وسیلهٔ مبادله مورد استفاده قرار می‌گرفت. فلفل، که تا اعصار اخیر کالایی تقریباً کمیاب بشمار می‌آمد، بعد از نمک، در مقام دوم بود. از میان انواع خوراکی‌های پولی که تاکنون وجود داشته، از همه عجیب‌تر کرهٔ غرغاو\* است: این پول غیرعادی مورد استفادهٔ مردم تبت بود و امروزه هم در بسیاری از نقاط آن سرزمین بکار می‌رود! به دنبال خوراکیها، اشیای متعددی به جای پول مورد استعمال قرار

---

\* در زبان فارسی گاوبومی تبت را غرغاو یا کژگاو می‌خوانند - مترجم.

گرفتند. مردم عصر باستان کج بیل، جزیره نشینان فیجی دندان نهنک و آفریقاییان میله‌های آهنی را به کار می بردند.  
در حدود ۲۷۰۰ سال پیش نخستین سکه‌های فلزی بوجود آمد و اندك، اندك این تدبیر در گوشه و کنار دنیا رواج یافت.

۱- این سکه متعلق به سال ۴۴ پیش از میلاد است. تصویر روی سکه از آن جولوس سزار است که در همان سال مرد.



۲- این سکه یکی از اولین سکه‌هایی است که در انگلستان ساخته شد. تقریباً دو هزار سال قدمت دارد.

۳- این سکه ژاپنی به شکل مستطیل است. تاریخ آن مربوط به سال ۱۸۳۷ می شود.



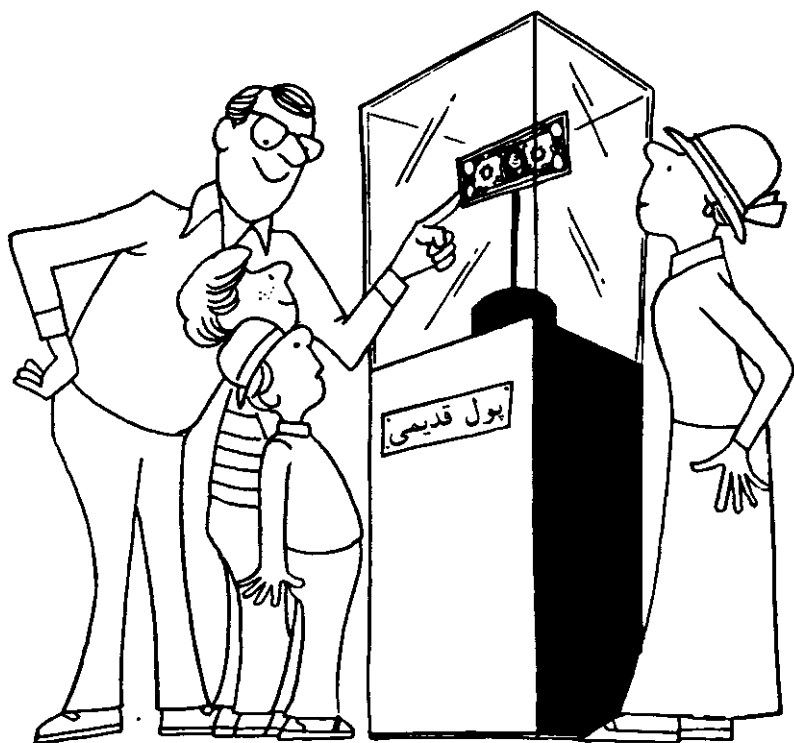
تاریخ سکه‌های آمریکایی خودمان ماجرای شورانگیزی دارد. در اصل يك پنی در این کشور نیم سنت ارزش داشت. این سکه ایجاد ناراضیاتی می کرد، بنابراین تصمیم به ضرب يك پنی به ارزش يك سنت گرفته شد. کلمه «سنت» از واژه لاتینی «صد» می آید و صدپنی روی هم رفته می شود يك دلار.

تنها ایالات متحده سکه‌ای به نام «دایم» دارد. این لغت از قرون وسطی سرچشمه می گیرد، زیرا در آن زمان مردم ده درصد از درآمدها را به کلیسا

می دادند. این مالیات «دایم» خوانده می شد. در سال ۱۷۹۲ کنگره آمریکا تصمیم گرفت سکه ای ایجاد کند که ارزش آن ده درصد دلار باشد؛ و با یادآوری «دایم» روزگار قدیم بر آن شدند که سکه جدید را «دایم» بنامند. «نیکل» هم سکه عجیب دیگری است: تا سال ۱۸۶۶ «نیم دایم» نام داشت و از نقره ساخته می شد، نه از نیکل. اما امروزه، حالا هم که به جای نیم دایم، «نیکل» داریم، باز هم نیکل های ما از فلز نیکل ضرب نمی شود؛ این سکه ها از يك آلیاژ پیچیده، مرکب از انواع فلزها ساخته می شود. یکی از با ارزشترین سکه های آمریکایی سکه پنجاه دلاری طلا بود که در سال ۱۸۵۳ ضرب شد. تنها نمونه آن که در دنیا باقی مانده است، در زیر دیده می شود.



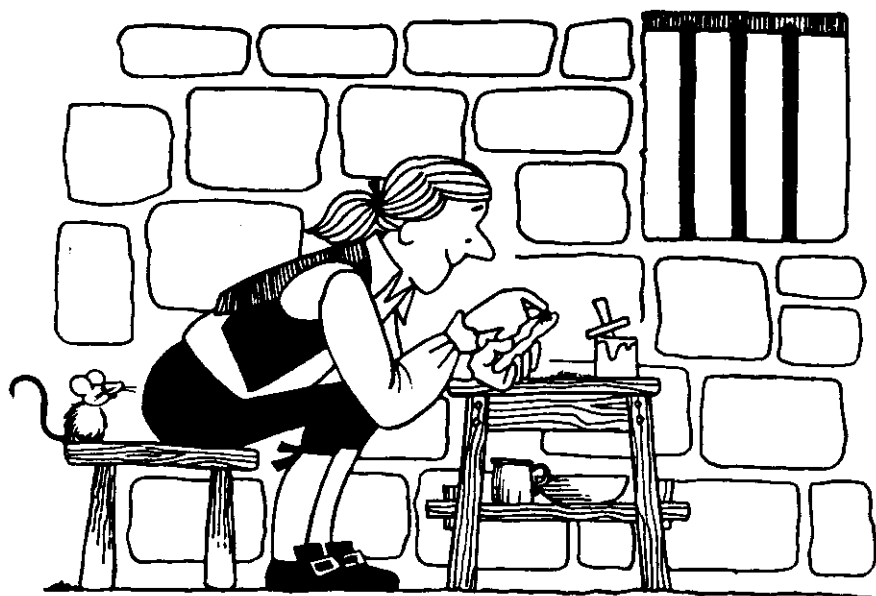
چنین تصور می شود که پول کاغذی در حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد از چین سرچشمه گرفته باشد. اسکناسهایی که با مرکب آبی روی کاغذی ساخته شده از تارهای درخت توت نقاشی شده و نزدیک به پنج هزار سال قدمت دارد، تاکنون به نحوی مطلوب حفظ شده است. چینی ها علاوه بر ابداع پول کاغذی، هم بزرگترین و هم کوچکترین اسکناسهای دوران را چاپ کرده اند. آنها در سال ۱۳۶۸ يك اسکناس کوان به ابعاد تقریباً ۲۲/۵ سانتیمتر در ۳۲/۵ سانتیمتر و بعدها اسکناسی در اندازه های حدوداً ۵/۴ سانتیمتر در ۳ سانتیمتر چاپ کردند.



امروزه ما نوع جدیدی از پول داریم: کارت اعتباری. گرچه کارت اعتباری در حوالی زمان جنگ اول جهانی اختراع شد، اما تا اوایل دهه ۱۹۶۰ واقعاً مورد استقبال قرار نگرفت.

در حال حاضر کارت اعتباری به همان سرعتی در این کشور چاپ می‌شود که پول کاغذی. در واقع، برخی اقتصاددانها پیش‌بینی می‌کنند دیری نخواهد گذشت که همه چیز با کارت اعتباری قابل خرید خواهد بود. اگر این امر به تحقق پیوندد، پول چیزی متعلق به گذشته خواهد شد؛ چیزی که باید در کتابهای تاریخ سراغش را گرفت و خودش را در موزه‌ها دید.





## مسواك

در حدود سال ۱۷۷۰ مردی به نام «ویلیام ادلیس» در یکی از زندانهای انگلیس دوره محکومیتش را می‌گذرانید و گهگاه افکارش پیرامون راهی برای زندگی پس از پایان محکومیت دور می‌زد.

يك روز صبح ادلیس مشغول پاك کردن دندانهایش به همان روشی بود که در طول قرنهای دیگران می‌کردند: دندانهای خود را با يك تکه پارچه می‌مالید. ناگهان فکری به سرش زد. تکه استخوان کوچکی یافت و در يك سر آن سوراخهای کوچکی ایجاد کرد و از نگهبان چند تار برس گرفت. تارها را کوتاه کرد و از سوراخها گذرانید و با چسب چسبانید. به همین سادگی اولین مسواك دنیا بوجود آمد.

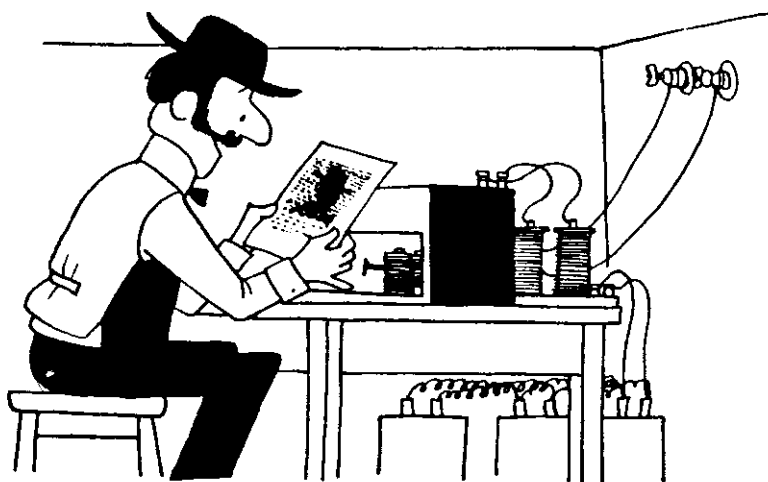
ادلیس پس از آزاد شدن از زندان، وارد کسب و کار مسواك سازی شد و کار او بلافاصله با استقبال فراوان روبرو گردید.

# تلویزیون

امروزه تلویزیون مردم پسندترین شکل سرگرمی و تفریح در ایالات متحده است. طبق يك برآورد، هر آمریکایی به طور متوسط نه سال از عمر خود را به تماشای تلویزیون می گذراند.

برای دانستن چگونگی ایجاد این وسیله شگفت انگیز باید به سال ۱۸۶۲ برگردیم. در آن سال يك کشیش متولد ایتالیا به نام پدر «کاسلی» روشی برای ارسال تصویر از طریق سیم تلگراف ابداع کرد. فکر کاسلی این بود که تصاویر و پیامهای کتبی را از نقطه‌ای به نقطه دیگر بفرستد. بدبختانه تصویرهای مخابره شده کاسلی به صورت سایه‌های نقطه‌دار و خط خطی درآمد. با این همه این مرد کم شهرت را باید کسی دانست که تصور چیزی ولو بسیار کم شباهت به تلویزیون امروزی نخستین بار به ذهنش رسید.

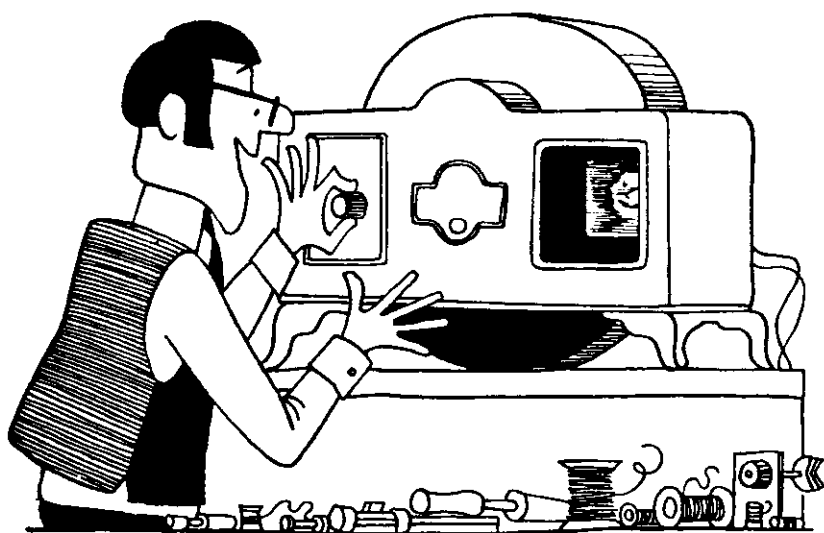
پس از کاسلی، مخترعان بسیار در گوشه و کنار جهان کوشیدند وسیله‌ای برای انتقال تصاویر بسازند. یکی از این افراد «جان برد»



انگلیسی بود.

در سال ۱۹۲۴ برد روی چیزی که خودش آن را «تلویزور» می خواند، سخت مشغول کار بود. این دستگاه شامل يك صندوق چای، يك جعبه بیسکویت، سوزن رفوگری، يك موتور برقی کهنه و عدسی چراغ دوچرخه بود. باور نکردنی است که همین مجموعه عجیب و غریب سرانجام به صورت نخستین دستگاه قابل استفاده تلویزیون درآمد.

در فوریه ۱۹۲۴، برد توانست تصویر سایه دار صلیبی را به صفحه «تلویزور» خود منتقل کند. گرچه فاصله دور بین با صفحه فقط ده فوت بود، برد به چیزی دست یافته بود که تا آن زمان بیشتر مردم محال می دانستند. برد، پس از آنکه يك انفجار، آزمایشگاهش را ویران کرد، به آزمایشهای خود در يك اتاق كوچك زیرشیروانی ادامه داد. در آنجا به تاریخ اکتبر ۱۹۲۵، بزرگترین توفیق خود را بدست آورد. این مخترع با قرار دادن يك آدمک در جلوی دوربین، مشغول ور رفتن و کار کردن با گیرنده خود شد، بلکه آن را به کار اندازد، که ناگهان سر آدمک روی صفحه ظاهر شد.



برد، سراسیمه از این کامیابی، به جستجوی سوژه ای زنده به پایین شتافت. اولین کسی که با وی روبرو شد، پسر پانزده ساله ای به نام «ویلیام تایانتون» بود، که برد او را به بالا کشاند.

برد می نویسد: «او را جلوی فرستنده قرار دادم و به اتاق مجاور رفتم تا بینم صفحه چه چیزی را نشان می دهد. صفحه کاملاً سفید بود. متحیر و سرخورده به سراغ فرستنده رفتم و در آنجا علت ناکامی روشن شد. پسرک از نور شدید ترسیده و از فرستنده دور شده بود. به اوقدری پول دادم و این بار او سرش را در وضع صحیح نگه داشت. به اتاق مجاور بازگشتم و سرجوانك را کاملاً واضح روی صفحه دیدم. خوشمزه است که می بایست به نخستین کسی که در دنیا از تلویزیون دیده شد، رشوه پرداخت تا این افتخار را قبول کند!

در سالهای بعد، در ساخت و تکنولوژی تلویزیون پیشرفت عظیمی حاصل شد. در سال ۱۹۳۱ به طور تقریبی، ۳۰۰۰۰ دستگاه گیرنده تلویزیون فقط در ایالات متحده وجود داشت. قیمت تلویزیونهای آماده بین ۸۰ تا ۱۶۰ دلار و جعبه حاوی قطعات برای سوار کردن در خانه ۳۶ دلار بود. در سال ۱۹۴۱ «سی.بی.اس» دست به پخش آزمایشی تلویزیون رنگی زد. ده سال بعد، در سال ۱۹۵۱، با شو «اوسالیوان»، به طور «زنده و رنگی»، پخش منظم برنامه های رنگی آغاز شد.

تقریباً هر سال سازندگان تلویزیون اضافات، نوآوری ها و اصلاحات جدیدی در تلویزیون عرضه می کنند. مثلاً امروزه ما وضع بیماران را در بیمارستان با ویدئو زیر نظر می گیریم و چشمهای ویدئویی در سیستم امنیتی بکار می بریم. امروزه ضبط ویدئویی داریم، دستگاههایی که برنامه تلویزیونی را ولو آنکه گیرنده خاموش باشد، ضبط می کنند! پرده های عریضی به اندازه دیوار اتاق وجود دارد که خانه شما را به صورت يك سینمای خصوصی درمی آورد.

با همه این نوآوریهای زیرکانه باز هم چیزهای تازه - و خیلی هم زیاد - عرضه خواهد شد. به گفته کارشناسان، ظرف بیست سال آینده یا در همین حدود، خواهیم دید که تلویزیون به چیزی بسیار فراتر از آنچه در وهن ما می‌گنجد، تبدیل شده است.

هم اکنون دانشمندان روی يك روش «نوین» برای فرستادن علامت تلویزیونی کار می‌کنند. به جای برق، تلویزیون آینده از پرتوافکنهای نوری نیرو خواهد گرفت، پرتوهایی که نه از طریق سیم بلکه از راه فیبر شیشه قابل انعطاف گذر می‌کند. هر تار فیبر شیشه که از موی آدمی نازکتر است صدها برنامه مختلف را عبور می‌دهد.

در آینده دیگر معدودی کانال تلویزیونی که ناچار به انتخاب یکی از آنها باشید وجود نخواهد داشت.\* به جای دکمه انتخاب برنامه چیزی شبیه يك کامپیوتر جیبی خواهد آمد و برای آنکه برنامه دلخواهتان را ببینید، صرفاً از يك کد استفاده خواهید کرد. ساعت و روز هم تفاوتی نمی‌کند: خواهید توانست هر برنامه‌ای را در هر روز و ساعتی که مطابق میلان باشد تماشا کنید. جدول برنامه‌ها به شکلی که امروزه داریم بکلی از میان خواهد رفت. تلویزیون آینده بیشتر از سرگرمی حرف ارائه خواهد کرد. اطلاعات بی حد و حصری هم عرضه خواهد داشت. هر صفحه از هر کتابی که علاقه داشته باشید با زدن يك کد روی صفحه تلویزیون شما ظاهر می‌شود. اگر دلتان خواست دکمه دیگری را فشار می‌دهید و نسخه چاپ شده آن روی صفحه می‌آید.

انگار که این همه کافی نیست، دانشمندان پیش‌بینی می‌کنند که در آینده‌ای نه چندان دور، از تلویزیون می‌توان استفاده‌های گوناگون دیگری

---

\* برای روشن شدن ذهن خوانندگان نوجوان لازم به ذکر است که بیشتر کانالهای تلویزیونی در کشور آمریکا خصوصی بوده و آمریکایی‌ها با پرداخت حق اشتراك به هر کانال دلخواه می‌توانند از برنامه‌های آن استفاده کنند. - مترجم.

Future television will provide more than entertainment. It will also provide function information. Any page from any book of interest to you will appear on your screen when you punch out a code. If you wish, push another button and out will come a printed copy of the page on the screen.

As if this were not enough, scientists see an even greater variety of uses in which television can be put in the not-too-distant future. For example, they say you will someday use your TV to vote, to pay your bills, and to make reservations at hotels and restaurants. Your set will print and deliver your newspaper, supply you with route maps for a vacation, or provide the recipe for a special dish. And in case of an emergency such as a tornado alert, your television will come on automatically to warn you.

Perhaps all of this sounds crazy and impossible and ridiculous to you. That isn't surprising because that is exactly how people felt about television—until somebody actually invented it.



کرد. مثلاً، می‌گویند روزی خواهد آمد که از تلویزیون خود برای دادن رأی، پرداخت صورت حساب و ذخیره کردن جا در هتل و رستوران استفاده خواهید کرد. دستگاه گیرنده شما برایتان روزنامه چاپ و تسلیم می‌کند، نقشه راهها را برای تعطیلات در اختیاران می‌گذارد و یا دستور عمل پختن غذایی مخصوص را به شما می‌دهد و در صورت وقوع حوادث اضطراری مثل وزیدن توفان، تلویزیون شما خود به خود هشدار خواهد داد.



## آینه

در طبیعت آینه‌های متعددی وجود دارد: بازتاب شکلها در يك آبگیر، بر يك سنگ صیقلی یا درون يك جفت چشم. همه آینه‌های اولیه طبیعی بودند. آنگاه انسان آمد، و با احساس همیشگی نیاز به دیدن خود، آینه‌های مصنوعی را اختراع کرد.

از آغاز زمان، آینه چه مصنوعی و چه طبیعی، چیزی جادویی تلقی می‌شد. مثلاً، باسوتوها، ازقبایل جنوب آفریقا عقیده دارند که تماس می‌تواند عکس شخص را به زیر آب بکشد و آن شخص را بکشد. در چین باستان، در زاویه بالای طاق جلوی خانه آینه می‌گذاشتند تا بدین وسیله ارواح خبیث را تابانده و بتاراندند. در فرهنگ غربی، اسطوره‌ای است که می‌گوید خداوند به حضرت آدم آینه‌ای داده بود که وی می‌توانست در آن همه چیز زمین را ببیند. پس از مرگ آدم، قورباغه‌ای این آینه را برداشت

و برد و در زیر يك شهر باستانی فراموش شده مدفون کرد.

آینه چه سحرآمیز پنداشته شود و چه نشود، همیشه برای مردم جاذبه ای داشته است. یونانی ها، رومی ها، مصریها و یهودیان باستان آینه هایی از فلز صیقلی داشتند. این آینه ها صفحات مدور برنزی بودند که رویشان کاملاً جلا داده می شد. آینه غالباً پشت و دسته تزیینی داشته است.

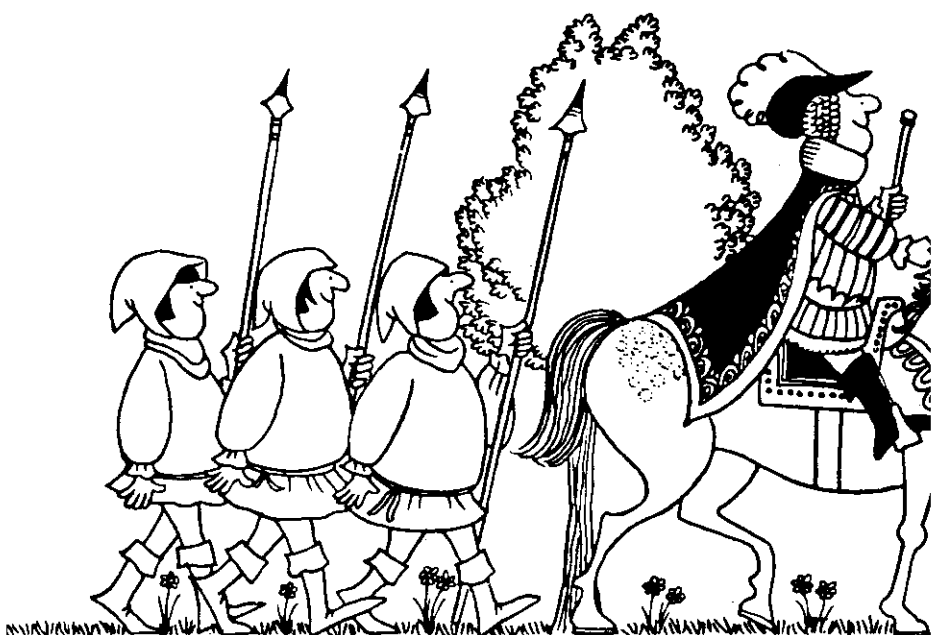
در قرون وسطی مردم آینه های جیبی كوچك ساخته شده از فولاد یا نقره داشتند. زنها آینه رازیر سربند یا کمر بند و مردها در کلاهشان می گذاشتند.



آینه شیشه ای با پشت فلزی به قرن پانزدهم در اروپا بازمی گردد، که در ونیز قرن شانزدهم به مقادیر فراوان ساخته می شد. در آغاز این آینه ها عبارت بود از تکه ای شیشه که به يك قطعه فلز صیقلی نصب می شد، بعدها فلزات مایع بکار رفت که ادغام شیشه و پشت آن را به صورت قطعه ای یکپارچه میسر ساخت.

امروز آینه های دوطرفه و آینه های بزرگ نما، دیوارهای آینه ای، سقفهای آینه کاری و درهای آینه کاری داریم. اما حتی با وجود آنکه در دنیایی پر از عکسهای خودمان زندگی می کنیم، يك پژوهش جدید نشان داد که بیشتر مردم بین بیست تا سی دقیقه را هر روز صرفاً به تماشای خود در آینه می گذرانند.





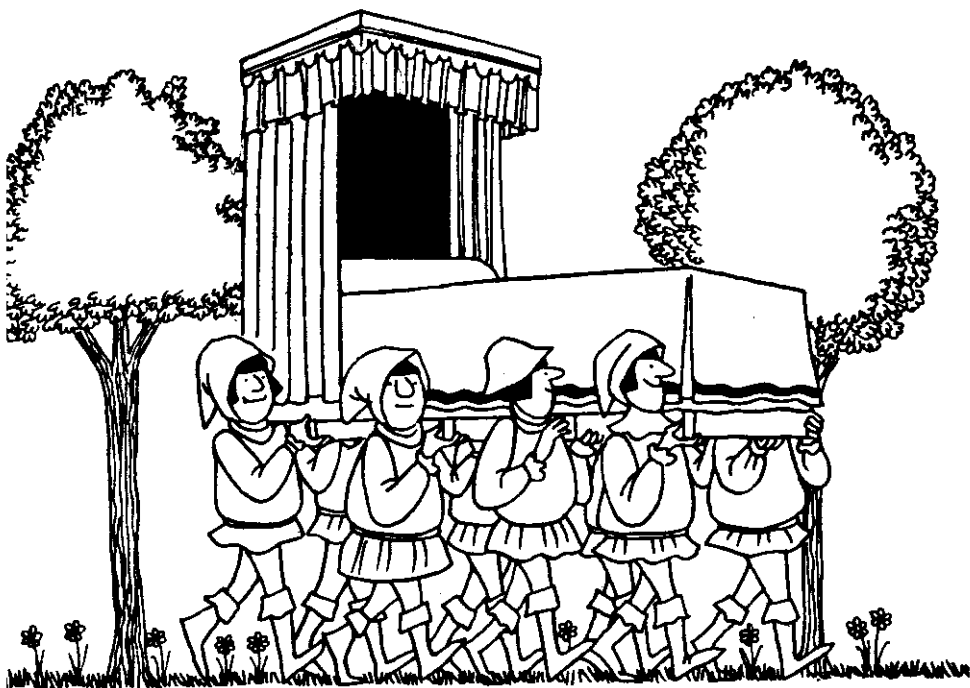
## تختخواب

### خواب و تختخواب

خوابیدن بسیار مهم است. کارشناسان دریافته‌اند که خواب آن قدر مهم است که شخص از بی خوابی خیلی زودتر می‌میرد تا بی خوراک‌ی. در واقع پس از دوازده ساعت تأخیر در خواب، بدن انسان برای بازگشت به حال عادی به سه هفته وقت نیاز دارد.

مردم در حدود يك سوم از عمرشان را در خواب می‌گذرانند. یعنی شما ۱۲۱ روز در سال می‌خوابید و اگر هفتاد سال زندگی کنید، بیست و سه سال از این مدت را در خواب سپری کرده‌اید.

به علت اینکه خواب این همه اهمیت دارد، تختخواب مهم است و اگر چه اختراع پیچیده‌ای نیست، بدون آن بسیار ناراحت خواهید بود.



## تاریخچه تختخواب

اولین تختخواب احتمالاً چیزی غیر از يك كپه برگ نبود. بعد نیمکت سنگی یا چوبی با کیسه ای پر از کاه به جای تشك و پوست يك جانور به منزله لحاف.

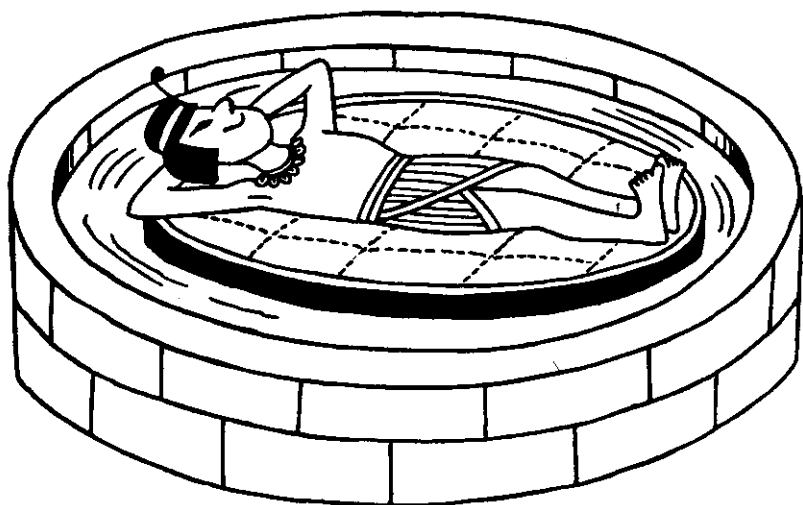
در خانه های ابتدایی اروپایی گهگاه این نیمکت در يك زیرزمین یا اتاق كوچك با کشیدن پرده ای پنهان می شد. در طول قرون وسطی نیمکتهایی وجود داشت که دور آن چارچوب نازکی نصب می شد و رختخواب در میانه جا می گرفت.

در قرن سیزدهم، از سقف سایبانی بالای تخت می آویختند و بتدریج مردم عادت کردند که هر چهار طرف تختخوابشان را پرده بکشند. تختخواب در آن عهد بقدری گرانبها بود که اغلب در خانه ها فقط یکی وجود داشت و اگر شاه یا لردی به میهمانی می رفت، تختخوابش را هم با او می بردند.

در قرن سوم تختخوابی از نقره صلب برای «هلیوگابالوس» امپراتور روم ساخته شد. در انگلستان در قرن شانزدهم تختخواب عظیمی موسوم به تختخواب بزرگ دستجمعی ساخته شد. این تخت، که هنوز در يك موزه نگهداری می شود - و ابعاد آن تقریباً ۳ متر در ۳/۳ است - آن قدر بزرگ است که همه افراد يك خانواده واقعاً پرجمعیت می توانستند با هم رویش بخوابند. از این هم عجیب تر، در قرن هفدهم يك سیاستمدار بیمار فرانسوی برای خود اتاق خواب قابل حملی ساخته بود.

این اتاق خواب که بیست و چهار نگهبان شخصی وی آن را حمل می کردند، دارای يك صندلی، يك ميز و يك تختخواب بود. بدین شیوه مرد مریض احوال می توانست بدون خارج شدن از اتاق خود در شهر بگردد و حین نشستن روی تختخواب امور را حل و فصل کند.

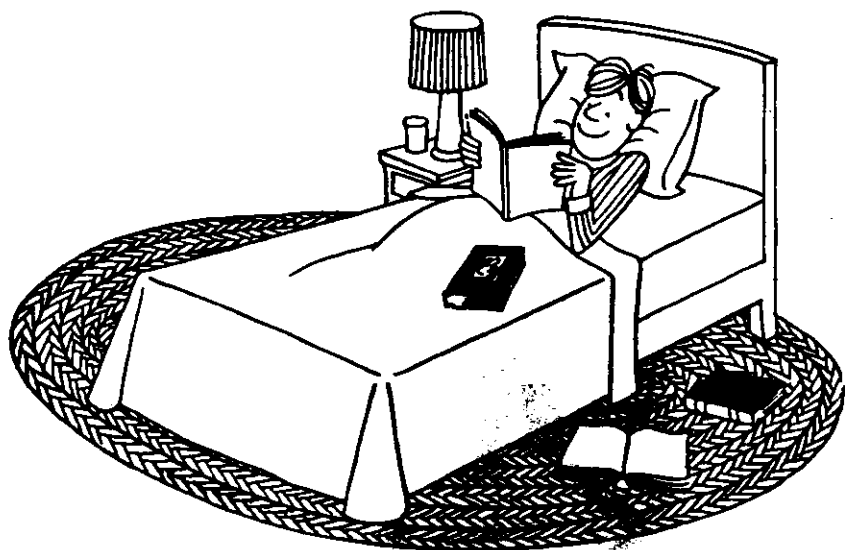
غرابت خواب روزگار ما، تختخواب آبی است، که شاید بیشتر مردم آن را اختراعی نسبتاً تازه می پندارند. اما چنین نیست. بیش از یک هزار سال پیش «خوماروايان» فرمانروای مصر، روی نوعی تخت آبی ابتدایی

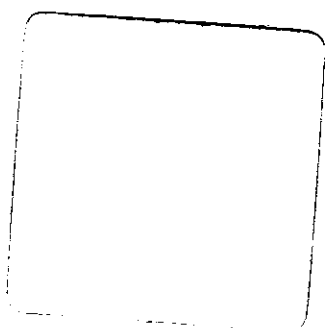


می‌خواهید. این تختخواب عبارت بود از يك تشك چرمی باد کرده که روی حوضی پر از جیوه شناور می‌شد. طبق روایات قدیم، مردم مصر از بابت تختخواب خومار اوایان بسیار خشمگین بودند. البته آنان توجهی نسبت به عادات خواب رهبرشان نداشتند، لیکن فراموش نکنید که وی برای تأمین مخارج مواد و مصالح لازم برای تختخواب خود، مالیات مخصوصی از مردم می‌گرفت.

امروزه در ایالات متحده بیش از دویست میلیون تختخواب با اندازه‌ها، شکلهای و طرحهای گوناگون وجود دارد: تختخواب گرد، تختخواب موتوریزه، تختخواب آبی و تختخواب معلق؛ حالا بگذریم از بسیاری تختخوابهای ساده معمولی قدیمی. هر يك از این تخت‌ها به طور متوسط چهارده سال دوام می‌آورد، یعنی بیشتر آمریکایی‌ها در طول زندگی در حدود پنج تختخواب عوض می‌کنند.

براستی، تختخواب یکی از همگانی‌ترین، پرمصرف‌ترین و اساسی‌ترین اختراعات است. در عین حال یکی از اختراعاتی است که وجودش بسیار بدیهی انگاشته می‌شود.







کتابهای سپیده

(واکنش به انتشارات اطلاعات)



ISBN: 964-423-158-9

9 789644 231582